~~L. XXXIII. 23~~

(Dono Weigand)

Rathr. o 18

Grundriſs

der

physischen und psychischen

Anthropologie

für

Aerzte und Nichtärzte

von

Carl Friedrich Heusinger.

Pronaque cum spectent animalia caetera terram
Os homini sublime dedit coelumque tueri
Jussit.

Eisenach,

bei Johann Friedrich Baerecke.

1829.

„Die Kräfte des menschlichen Körpers sind Eigenschaften seiner Materie, und seine besondern Kräfte Resultate seiner eigenthümlichen Materie."

Reil.

Es ist dieselbe Kraft, welche den Körper aus formloser Materie baut, als erhaltende und heilende Kraft der Natur nach seiner Bildung in ihm wirkt, sich als Instinkt äufsert, und von geistiger Seite die Erzeugerin der Ideen ist.

Treviranus.

Meinen fleifsigen

Zuhörern in Jena und Würzburg

in dankbarer Anerkennung

gewidmet.

STAATSBIBLIOTHEK
BAMBERG

Nachrede.

Ich sehe mich in die Verlegenheit versetzt, zu einem Buche, dessen Vorrede und gröſster Theil vor 6 Jahren bereits gedruckt wurde, jetzt, wo erst der Druck vollendet ist, eine Nachrede zu schreiben; die wiederholte Veränderung meines Wohnorts muſs vorzüglich meine Entschuldigung übernehmen. Zwar habe ich in jedem Jahre Vorlesungen über die Anthropologie gehalten, und wenn mich die Sucht der Büchermacherei beherrschte, so hätte ich diese längst können abdrucken lassen; allein in meinen Vorlesungen hielt ich es jederzeit für meine Schuldigkeit, meinen Zuhörern den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft mitzutheilen und

die individuelle Ueberzeugung oft zu unterdrücken; in einem Buche aber, wenn es auch nur ein Vorlesebuch ist, glaubte ich meine Ueberzeugung gehörig begründen zu müssen. Daſs nun dieses bei so wichtigen Gegenständen, wie die hier abgehandelten, nicht übereilt geschehen durfte, wird man wohl einsehen.

Zu gestehen, daſs sich in 6 Jahren einige meiner Ansichten geändert haben, daſs ich mehr gelernt zu haben glaube, dessen brauche ich mich nicht zu schämen. — Einige in der Vorrede erwähnte Anhänge zu dieser Schrift sind weggeblieben, weil ihr Umfang ohnehin zu groſs wurde, und meine Lehrgegenstände sich geändert haben. Die Zusätze und Druckfehler bitte ich zu beachten.

Die Darstellung der thierischen Organisation, der Deutung der Theile des Skelets u. s. w. bedarf, nach neuern Entdeckungen, einige Berichtigung, die dem Zuhörer leicht gegeben wird, und die der Beurtheiler, der den Fortschritten der Wissenschaft folgt, zu würdigen weiſs; mit Leuten, welche hinter der Zeit zurückbleiben (qui malunt desipere cum Galeno [vel Gaubio], quam cum alio

quodam sapere), *habe ich nicht zu rechten; die Alterschwäche entschuldige ich; sollte sie mich einst heimsuchen* (prout humanae fert naturae fragilitas), *so mag man eben so thun, wenn ich den Recensirkitzel bekommen sollte, und wenn Redactionen unklug genug sind solche Kritiken aufzunehmen.*

Bei der versuchten Eintheilung der Menschen in Racen und Stämme (S. 99 ff.) habe ich es mir, weil ich die Irrthümer wahrnahm, in welche Andere durch Berücksichtigung von Sprachverwandtschaft, historischen Nachrichten u. s. w. verfallen sind, zum Gesetz gemacht, nur die physische Bildung zu berücksichtigen, und ich glaube die vorhandenen Materialien mit Fleifs benutzt zu haben, weifs aber sehr gut, wie sehr diese der Vervollständigung noch bedürfen.

Im zweiten und dritten Theile habe ich es mit vielen Schulgelehrten verdorben! Ich habe mich aber nie durch eine Autorität einengen lassen, und das Gute gern anerkannt, von welcher Seite es auch kommen mochte.

Einige am Ende der Vorrede S. XIX angeregte Gegenstände konnte ich nun sehr kurz ab-

handeln, weil das Publikum schon gerichtet hat.

Ich kann diese Worte nicht endigen ohne mich dankbar der fleifsigen Zuhörer zu erinnern, die ich in diesen Vorlesungen über Anthropologie hatte; sie haben mich getragen auf den Schwingen ihres aufstrebenden Geistes; ich weifs es, wie viel sie dadurch zu meiner eigenen Bildung beigetragen haben, und werde es jederzeit dankbar anerkennen.

Marburg, den 15. Sept. 1829.

C. F. Heusinger.

Vorrede.

Die folgenden Bogen sind zum Leitfaden bei meinen Vorlesungen über die Anthropologie bestimmt: Nur aus diesem Gesichtspunkte sind sie zu beurtheilen: Meine Zuhörer sollen darin die Hauptsätze aus meinem Vortrage finden, an deren weitere Ausführung sie sich bei der Durchlesung derselben wieder erinnern mögen. Ueber eine der Beilagen pflege ich im Sommer öffentliche Vorträge zu halten.

Zugleich benutze ich aber diese Gelegenheit meinen Zuhörern darzulegen, wie ich die Wissenschaft, die ich lehre, auffasse, und wie ich wünschte, dafs meine Vorlesungen benutzt werden möchten.

Die Lehre von dem Wesen und den Beziehungen des Thiers im Allgemeinen, oder des Thierreichs, nennen wir Zoologie *oder* Thiergeschichte.

Die oberflächlichste Betrachtung schon läfst uns in verschiedenen Thieren, wie in den verschiedenen Theilen eines und desselben Thiers, verschiedene Mischungen, verschiedene Gewebe, Gestalten und, in gewisser Beziehung, selbst verschiedene Kräfte wahrnehmen. Die allgemeine Zoologie lehrt uns aber, dafs Mischung, Gewebe, Gestalt und Kraft im Thierkörper im innigsten Zusammenhange stehen, dafs sie sich gegenseitig bedingen, dafs namentlich ein gewisses Gewebe eine

gewisse bestimmte Gestalt anzunehmen strebt, und daſs mit dem Auftreten dieses Gewebes und dieser Gestalt auch gewisse bestimmte Kraftäuſserungen verbunden sind; und umgekehrt, daſs wir gewisse Kraftäuſserungen immer an gewisse Gewebe und Gestalten gebunden finden. Aber wollen wir diese Eigenschaften der thierischen Materie in ihrem gegenseitigen Zusammenhange, in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit erkennen, so müssen wir uns erst bemühen, jene Eigenschaften der thierischen Materie für sich einzeln kennen zu lernen. Es ist dieses eben so nothwendig, als die Kenntniſs der Räder und Federn für den, der ein Uhrwerk kennen lernen will. Vor Allem sind es Gewebe, Gestalt *und* Kraft *der thierischen Materie, die einer besondern Betrachtung unterworfen zu werden verdienen, und auf diese Art erhalten wir drei Theile der Zoologie, nämlich:*

Die Histologie *lehrt uns das Gewebe der thierischen Materie kennen. Sie zeigt*

uns, daſs es eine homogene Materie ist, aus der das niederste Infusorium entsteht, und aus der sein Körper besteht, sie zeigt uns, daſs sich in dem Thierreiche vom Infusorium bis zum Menschen hinauf aus dieser homogenen Masse immer mehrere und mehrere G e w e b e scheiden und einander polar gegenüberstellen, oder mit andern Worten, daſs sich die Gewebe um so mehr differenziren, je höher das Thier in dem Thierreiche steht; und sie lehrt uns die Eigenschaften dieser differenzirten Gewebe kennen. Sie lehrt uns, daſs die Gewebe bei der Entstehung eines jeden individuellen Organismus dieselben Entwickelungsstufen durchlaufen, die sie in der Thierreihe durchlaufen. Ja sie weist uns nach, daſs auch in dem ausgebildetsten Organismus, wie z. B. in dem Menschen, die Gewebe noch immer auf eben die Art aus einer homogenen Masse sich bilden, wie sie sich in der Thierreihe aus einer solchen Masse differenzirten. Sie weist uns ferner vorläufig auf die Beziehung gewisser Gewebe zu gewissen Syste-

men oder Gestalten der Thierkörper, ja zu gewissen Kraftäuſserungen oder Lebenserscheinungen derselben hin.

Die Morphologie *unterrichtet uns von der* *Gestalt* *der Thierkörper. Sie soll uns zeigen, wie aus dem runden Kügelchen des niedersten Infusoriums in der Thierreihe allmählig die hehre Gestalt des Menschen hervorgeht. Sie zeigt uns, daſs gleichzeitig mit der Differenzirung der Gewebe sich gewisse* *Systeme* *in dem Thierkörper scheiden, sie weist uns die allmählige Ausbildung der Systeme nach, und zeigt uns, wie auch die äuſsere Gestalt der Körper von der Ausbildung dieser Systeme abhängt, so wie sie uns auf die gegenseitige Abhängigkeit der Systeme Eines Körpers aufmerksam macht. Auch sie lehrt uns, daſs ein jeder entstehender Organismus der höhern Thierclassen die Entwickelungsstufen der Systeme und Gestalten der unter ihm stehenden Thierclassen durchläuft. Sie macht uns ferner vorläufig auf*

die Beziehung der Systeme zu den Lebensäufserungen gewisser Organe und Apparate aufmerksam.

Die Zoonomie *oder* Physiologie *endlich sucht uns die* Kraftäufserungen *oder sogenannten* Lebenserscheinungen *der Thierkörper zu erklären. Von dem automatischen Regen des sich bildenden Infusoriums führt sie uns durch die Thierreihe hinauf zum selbstbewufsten Leben des denkenden Menschen. Sie lehrt uns, wie die sich differenzirenden Gewebe und Systeme zu* Organen *und* Apparaten *zusammen treten, durch die die Lebensverrichtungen, Assimilation und Excretion (Athmung), die Zeugung, die Empfindung und Bewegung vollbracht werden. Sie weist uns auf die gegenseitige Abhängigkeit dieser Verrichtungen hin, sie lehrt sie uns nur als verschiedene Richtungen eines und desselben Lebens kennen, von dem auch wieder die Bildung der Gewebe und Systeme abhängig ist.*

Auf unseren Universitäten pflegt die Histologie unter dem Namen der Allgemeinen Anatomie, die Morphologie als menschliche Anatomie und vergleichende Anatomie, die Zoonomie als menschliche und vergleichende Physiologie vorgetragen zu werden.

Anmerkung. 1. *Die Kenntniſs der Zoographie oder der Beschreibung des Aeuſseren der Thiere muſs bei dem, der das Studium der eigentlichen Zoologie oder Thiergeschichte beginnt, eben so vorausgesetzt werden, wie die Kenntniſs der Anorganologie, der Physik, Chemie, Phytologie u. s. w.*

Anmerkung. 2. *Man vergleiche über die Begriffe Gewebe, System u. s. w. die Einleitung in dem ersten Hefte meines Systems der Histologie. Man bemerke indessen wohl, daſs* hier *nur von dem Vortrage der Zoologie auf Universitäten, von der Art sie zu lehren, die Rede ist.*

Anmerkung 3. *Man kann sich leicht denken, daſs wir das Wesen und die Beziehungen des Menschen in specielle Betrachtung ziehen könnten, wie wir hier das Wesen und die Beziehungen des Thiers im Allgemeinen betrachteten, und man würde diese Wissenschaft die* Anthropologie *nennen, die dann aber, wie man leicht einsehen wird, die Kenntniſs der Zoologie voraussetzt, oder die vielmehr nur ein Theil der Zoologie ist. Daſs ich in der gegenwärtigen Schrift das Wort Anthropologie nicht ganz in dieser Bedeutung genommen habe, wird man aus dem Folgenden sehen.*

Es könnten die genannten Wissenschaften allerdings wohl in einem engeren Zusammenhange vorgetragen werden, als es bis jetzt geschieht; namentlich sollten menschliche und vergleichende Anatomie, menschliche und vergleichende Physiologie gar nicht so sehr von einander getrennt werden, wie das gewöhnlich

ge-

geschieht; aber bei der jetzigen Einrichtung unserer Universitäten, und so lange unsere Aerzte nur etwa drei Jahre studieren, wird es sehr schwer seyn. Es giebt nun freilich Lehrer, die, unbekümmert um die Kenntnisse ihrer Zuhörer, sich Ideale von Zuhörern denken, und nach einem bestimmten Plane ihre Wissenschaft lehren, an dem sie nichts ändern würden, möchten sie nun in Petersburg, oder in Paris, oder in Jena, vor vorbereiteten oder unvorbereiteten Zuhörern reden; sie kanzeln ihre Weisheit ab; ob ihre Zuhörer etwas lernen, ist ihnen gleichgültig, die mögen schon sehen wie sie fertig werden. Ein vernünftiger Lehrer würde dagegen auf einer jeden Universität seinen Vortrag ändern, weil er anders vorbereitete Zuhörer haben wird; er wird also z. B. in der Physiologie darauf Rücksicht nehmen, wie seinen Zuhörern Naturgeschichte, Anatomie, vergleichende Anatomie, Chemie, Physik u. s. w. gelehrt wird, er wird seine Vorträge mit den Vorträgen seiner Collegen in Verbindung zu

setzen suchen; er wird daher an dem einen Orte mehr Vorkenntnisse in der einen, an dem andern mehr Vorkenntnisse in der andern Wissenschaft voraussetzen können. Ich leugne nicht, wenn ich nur den Stand der Kenntnisse meiner Zuhörer kennen lerne, so erlaube ich mir in einem jeden Semester Aenderungen in meinem Vortrage, und ich höre daher nicht auf, meine Zuhörer in einer jeden Vorlesung zu bitten, mich ja davon zu benachrichtigen, wenn ich bei ihnen zu viele oder zu wenige Vorkenntnisse voraussetze. Ich habe bis jetzt gelehrt: 1. Histologie; 2. Menschliche Physiologie; 3. Allgemeine und vergleichende Physiologie; 4. Anthropologie; *wozu im Sommer ein Publikum über* Encephalotomie *oder* Pathologie der Seelenkrankheiten *u. s. w. kömmt.*

Histologie.

Ich fasse die Histologie in dem oben angegebenen Sinne auf, und reihe zugleich die Ent-

stehung der anomalen Gewebe daran an, besonders um meine Zuhörer früh darauf aufmerksam zu machen, daſs sie sich nach denselben Gesetzen entwickeln, wie die naturgemäſsen, und daſs sie nur durch den Ort, an dem sie entstehen, und durch die Zeit, in der sie sich entwickeln, dem Leben des Organismus, in dem sie sich bilden, gefährlich werden, Störungen in der Gesundheit dieses Organismus veranlassen. Ich lese die Histologie so, daſs sie gleichzeitig mit der Anatomie gehört werden kann, und ich wünschte, daſs man sie früher, als meine übrigen Vorlesungen hören möchte.

Menschliche Physiologie.

Müſste ich nicht befürchten, daſs man mir eine Partheilichkeit für meine Vorlesungen vorwerfen möchte, ich würde aus voller Ueberzeugung sagen, die Physiologie sey die allerwichtigste Basis der ärztlichen Studien. Die Erfahrung hat mich belehrt, welchen Einfluſs die

Art, wie das Studium der Physiologie betrieben worden war, auf das ganze Handeln des Arztes hatte. Ich habe während eines Zeitraums von 6 Jahren (Anfangs als Militärarzt, dann als Gehülfe einer Clinik) junge Aerzte bei ihren ersten Versuchen am Krankenbette begleitet, Aerzte, die aus sehr verschiedenen physiologischen Schulen kamen: Manche kamen aus Schulen, in denen man ihnen eine Masse von Thatsachen recht gründlich und tüchtig gelehrt hatte, aber ihre Lehrer hatten es verschmäht, ihnen den Zusammenhang dieser Thatsachen nachzuweisen, und sie auf die Gesetzmäſsigkeit und Einheit des ganzen Lebensprocesses aufmerksam zu machen; diese zeigten dann bei der Beobachtung und Behandlung der ihnen anvertrauten Kranken dieselbe Gründlichkeit und Genauigkeit, aber selten zeigten sie einen richtigen Blick bei der Beurtheilung der kranken Natur, und ich glaube kaum, daſs ihnen die Behandlung ihrer Kranken je rechte Freude gewährt hat. Andere kamen aus den

oberflächlichen Schulen, in denen ihnen ihre Lehrer in das Blaue hinein einige allgemeine Gesetze aufgestellt hatten, nach denen sich die Natur richten müsse und solle; diese kamen an das Krankenbett, machten bald die unangenehme (manchmal wohl unglückliche) Erfahrung, daſs sich die Natur nicht in jene Gesetze zwängen lasse, und nun — — — warfen sie sich der krassesten Routine in die Arme. Nur diejenigen, denen ihre Lehrer gelehrt hatten, aus den gründlich und tüchtig erlernten Thatsachen sich die Gesetze der Lebenserscheinungen selbst zu finden, wurden am Krankenbette zu rationellen Aerzten, die ihre Kranken nicht blos aus Pflichtgefühl, sondern aus wahrer Lust und Freude an der Naturbeobachtung behandelten.

Es wäre freilich gut, wenn man in der Physiologie voraussetzen könnte, daſs die Zuhörer im Besitze aller eigentlich erforderlichen Vorkenntnisse wären; aber ich habe z. B. in dem gegenwärtigen Semester nicht einen einzi-

gen Zuhörer, der die vergleichende Anatomie vor der Physiologie gehört hätte. Welchen Nutzen könnte ich nun wohl von meinen Vorlesungen erwarten, wenn ich die vergleichende Anatomie als bekannt voraussetzte? um so mehr, da mich mehrere junge Aerzte ersucht haben, ihnen einen Studienplan zu entwerfen, und ich immer fand, daſs es bei einem Cursus von 3 bis 3½ Jahren gar nicht möglich sey, daſs sie die vergleichende Anatomie vor der Physiologie hören. Hätten aber auch meine Zuhörer die vergleichende Anatomie gehört, so wird diese in Einem Semester gelesen, und sie kann wohl nicht anders gelesen werden; die kurze Zeit geht hin bei der Darstellung des Bau's der höhern Thiere, der Beschreibung des Skelets; der Bau der niedern Thiere, der feinere Bau des Nervensystems, kurz die Gegenstände, die gerade am allerwichtigsten für die Physiologie sind, bleiben unerörtert. Dieser Umstand hat mich bestimmt, menschliche und vergleichende Physiologie zu gleicher Zeit zu lesen, und sie

eng mit einander zu verbinden. In der menschlichen Physiologie vermeide ich, so viel, als es irgend möglich ist, alles weitere Eingehen in die vergleichende Physiologie, und verweise für weitere Erläuterung auf die vergleichende Physiologie.

Vergleichende Physiologie.

In der vergleichenden Physiologie trage ich nicht allein die allmählige Ausbildung der Lebensprocesse in der Thierreihe vor, sondern ich hole auch aus der vergleichenden Anatomie alles das nach, wovon ich weiſs, daſs es meinen Zuhörern unbekannt ist. Namentlich präparire ich die Organe unserer hieländischen niedern Thiere selbst aus, ich lege von ausländischen vor, was mir mein kleiner Vorrath gestattet, gebe die nöthigen mikroskopischen Demonstrationen.

Anthropologie.

Trotz der bedeutenden Zeit, die ich auf den Vortrag der Physiologie verwende, bleibt es doch unmöglich, einige Lehren mit abzuhandeln, die eigentlich ein jeder gebildete Mensch, wie viel mehr ein Arzt, wissen soll. Namentlich gilt dieses schon von der genauern Auseinandersetzung der Lehre von den Menschenracen, ganz besonders von der Psychologie, Cranioscopie, Physiognomik, Mimik, dem sogenannten thierischen Magnetismus. Und wie nothwendig ist nicht dem Arzte die Kenntniſs der Psychologie, und welcher Arzt möchte sich wohl bey dem heutigen Stande der Wissenschaft mit dem begnügen, was ihm ein Logiker davon zu sagen vermag. Unsere Psychologie setzt ja die genaueste Kenntniſs des Bau's des Menschen- und Thierkörpers voraus! Daher betrachte ich die Anthropologie als eine Ergänzung meiner Vorträge über die Physiologie. Die Strenge, mit der ich in der Physiolo-

gie auf vorurtheilsfreie Feststellung der Thatsachen sehe, giebt mir die Erlaubniſs, in der Anthropologie zuweilen auch eine weniger bewiesene Hypothese äuſsern zu dürfen, ohne daſs ich befürchten dürfte, dadurch nachtheilig auf die Ausbildung meiner Zuhörer zu wirken. Ich wünsche, daſs diejenigen Aerzte, welche diese Vorlesungen besuchen, bereits Physiologie und vergleichende Anatomie gehört haben mögen. Für die Nicht-Aerzte, welche sie besuchen, gebe ich wöchentlich in zwei Stunden eine kurze Uebersicht des Bau's des Menschen- und Thier-Körpers.

Ich bin gewohnt, aus meinen Vorlesungen alles Polemische, so viel es nur irgend möglich ist, gänzlich zu verbannen. In der Anthropologie bin ich leider gezwungen, in Beziehung auf ein Paar Gegenstände von diesem Grundsatze eine Ausnahme zu machen; aber ich kann das nicht ändern, ich bin zu sehr durchdrun-

gen von dem Gefühle, daſs es meine Schuldigkeit als Lehrer, als Bürger und Mensch ist, meine freie Ueberzeugung in Beziehung auf Gegenstände auszusprechen, von denen ich das Wohl der Wissenschaft, des Staats und der Menschheit abhängen sehe.

Jena, den 30. *August* 1823.

C. F. Heusinger.

I n h a l t.

Einleitung - - - - - - - - - - - - - - - - S. 3 — 12

I. Somatologie - - - - - - - - - - - - - - — 12 — 132

1. Verhältniſs des Menschen zum Thierreich — 16

2. Verhältniſs der Menschen zu einander — 69

Von dem Ideale menschlicher Schönheit — 69

Von dem Menschenkörper in verschiedenen Altern - - - - - - - - - - — 71

Von den Geschlechtsverschiedenheiten — 77

Verschiedenheit der Menschenkörper, bewirkt durch Clima, Nahrung, Beschäftigung u. s. w. - - - - - - — 83

Von der Erblichkeit der Körperformen — 93

Eintheilung der Menschen in Racen und Stämme - - - - - - - - - - — 99

II. Psychologie - - - - - - - - - - - - - - S. 133 — 202

1. Von der Seele im Allgemeinen - - - — 137

2. Von dem menschlichen Geiste - - - — 138

Von der Empfindung - - - - - - - — 139

Von der Einbildungskraft - - - - - — 146

Von dem Verstande - - - - - - - — 148

Von der Vernunft - - - - - - - - - — 149

3. Von dem Wollen oder dem Bestrebungsvermögen - - - - - - - - - - - - - — 149

Von dem Triebe - - - - - - - - - — 151

Von dem niedern Begehrungsvermögen — 152

Von dem obern Begehrungsvermögen — 156

4. Von dem Gefühlvermögen - - - - - — 158

5. Vergleichung der Seelenart der Menschen mit der der Thiere - - - - - - - - - — 160

6. Vergleichung der Menschen nach Lebensaltern - - - - - - - - - - - - - - - — 174

7. Vergleichung der Menschen nach Geschlechtern - - - - - - - - - - - - - — 180

8. Vergleichung der Menschen nach Nationen, Stämmen - - - - - - - - - - - — 196

III. Allgemeine Anthropologie - - - - - - - — 203

Eintheilung - - - - - - - - - - - - - - — 203

1. Von dem Rhythmus des Lebens - - - — 207

Von dem Rhythmus des Erdenlebens - — 209

Von dem Rhythmus des Pflanzenlebens — 212

Von dem Rhythmus des thierischen Lebens - - - - - - - - - - - - - S. 214

2. Von der Sympathie des Lebens - - - - - — 228

Von dem Gesetze der Polarität - - - — 228

Von dem Einfluſs der Sonne auf den Menschen - - - - - - - - - - - — 230

Von dem Einfluſs des Mondes auf den Menschen - - - - - - - - - - — 232

Von dem gegenseitigen Einfluſs der Menschen - - - - - - - - - - - — 233

Vom thierischen Magnetismus - — 240

3. Von der Harmonie des Körper- und Seelen-Lebens - - - - - - - - - - - - - — 241

Von der Abhängigkeit des Körpers vom Seelenzustande - - - - - - - - - — 242

Von der Abhängigkeit der Seele vom Körperzustande - - - - - - - - — 248

Von den Temperamenten - - - - - — 254

Von der Physiognomik - - - - - - - — 264

Von der Mimik - - - - - - - - - - — 305

A. Von der Pneumatomimik - - - — 306

Tonkunst - - - - - - - - - - — —

Sprache - - - - - - - - - - — —

Dichtkunst - - - - - - - - - — —

B. Von der Somatomimik - - - - — —

Bioplastik - - - - - - - - - — —

Pantomime - - - - - - - - - — —

Tanzkunst - - - - - - - - - — —

C. Von der Plastik - - - - - - - S. 307

Plastik im engeren Sinne - - - — —

Malerei - - - - - - - - - - - - — —

Zeichenkunst — Schrift - - - — —

4. Von der Geschichte des Lebens - - - — 341

Von dem Ursprunge des Menschengeschlechts - - - - - - - - - - — 342

Von der Verbreitung des Menschengeschlechts - - - - - - - - - - — 346

Geschichte des Menschengeschlechts - — 347

Allgemeine Schriften.

Unter dem Titel Anthropologie sind zwar sehr viele Schriften erschienen, bey weitem die mehrsten haben aber die Anthropologie nicht in dem Sinne, und in der allgemeinen Bedeutung aufgefaſst, als es in der gegenwärtigen Schrift geschieht, und ich habe daher nur folgende Schriften anzuführen:

J. Fr. Fries Handbuch der psychischen Anthropologie. Jena. 1820. 2 Bde. 8.

Zwar vorzüglich psychologisch, indessen besitzt der Verf. mehr somatologische Kenntnisse, als die mehrsten Philosophen, und hat daher auch die Somatologie etwas mehr berücksichtigt, als gewöhnlich zu geschehen pflegt.

H. Steffens Anthropologie. Breslau. 1822. 2 Bde. 8. Geistreich, und einzelne Abschnitte sind sehr gut behandelt.

J. C. A. Heinroth Lehrbuch der Anthropologie. Leipzig. 1822. 8.

Der Verf. scheint uns die Anthropologie am richtigsten aufgefaſst und am scharfsinnigsten behandelt zu haben. Kürze, Deutlichkeit und gut gewählte Literatur empfehlen die Schrift ganz besonders Anfängern. Doch muſs ich bedauern, von den Ansichten des Verfassers nicht selten sehr abweichen zu müssen. Die Somatologie ist auch etwas vernachlässigt.

J. Hillebrand Allgemeine Naturlehre des Menschen. Mainz. 1822. 3 Thle. 8.

Enthält sehr reiche literarische Nachweisungen, durch die diese Schrift besonders nützlich werden kann.

Einleitung.[1]

„Sonderbar genug, daſs unsere sicherste Wissenschaft zuletzt auf dem „Vernichtenden, Negativen beruht. Der Boden unter den Füſsen, wo „wir am sichersten zu stehen glaubten, wankt, denn wir sollen uns „nicht verlassen auf das, was wir unerschütterlich glauben, sondern „in die Ferne, nach dem innern Wesen der Dinge, sehnend blicken."

Link.

Die Natur ist die verkörperte, die erschienene Idee,[2] sagte ein alter Weiser, nachdem schon viele

1. Zum weitern Nachlesen über die Gegenstände dieser Einleitung verdient besonders empfohlen zu werden: E. D. A. Bartels Anfangsgründe der Naturwissenschaft. Leipzig. 1822. 2 Bde. 8. Unter den älteren Schriften wird man mit vielem Vortheile zu Rathe ziehen: J. Kant Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft. Riga. 1786. 8. Dessen Physische Geographie. Königsberg. 1802. 2 Bde. 8. Sie haben den Weg vorgezeichnet, den die wissenschaftliche Bearbeitung der Naturwissenschaft in den neuern Zeiten (bey allen Nationen) genommen hat. — H. F. Link Ideen zu einer philosophischen Naturkunde. Breslau. 1814. 8. Den scharfsinnigen Verfasser berechtigen die ausgebreitetsten Kenntnisse vor vielen Andern, über diese Gegenstände zu sprechen. – Die Schriften unserer neuern naturphilosophischen Schule müssen, besonders von Anfängern, mit sehr vieler Vorsicht benutzt werden, da ihren Verfassern gewöhnlich gründliche Kenntnisse fehlen. — Die Schriften unserer neuern Naturdichter von Göthe und Graf von Bucquoi wird ein jeder, der sie vom rechten Standpunkte aus zu würdigen weiſs, mit eben so vieler Freude, als Vortheil benutzen.

2. Sagen wir ja nicht Gott! Denn so wie wir diesen harten Ausspruch gethan, sind wir Christen gewesen:

Mythen denselben Grundsatz ausgesprochen hatten, und die Wahrheit dieses Ausspruchs leuchtet uns immer mehr und mehr ein, je weiter wir in unserm Forschen fortschreiten; aber erklären können wir diesen Zusammenhang und dieses gleichzeitige Getrenntseyn von Natur und Idee auf keine Weise; die eben so unbegreifliche Eigenschaft der Unendlichkeit beyder bürgt uns dafür, dafs wir nie eine Erklärung davon zu geben im Stande seyn werden.

Die Erscheinungen der Natur sind unendlich mannigfaltig; allein sie alle gehen doch vor in der Einen Natur. Diese Einheit der mannigfaltigen Erscheinungen beweist, dafs durchaus keine Form der Natur untergehen, verschwinden könne, ohne in an-

Und zu der Stufe der Cultur, auf der wir stehen, gelangten wir ja — durch das Christenthum, was wohl kein Geschichtschreiber leugnen wird. — Meint ihr vielleicht, wenn die Kinder erwachsen sind, sterben die Eltern? — Ich antworte, nur ein teuflischer Sohn mordet seine Mutter! — Wären wirklich Gott und Idee identisch, so wäre doch die Identität durchaus nicht zu beweisen, weil beide für uns rein unbegreiflich sind, und dem gründlich Forschenden wird sie durch kein philosophisches System bewiesen, und die nach den Lehren des Christenthums durchaus strafbare Annahme einer solchen Identität könnte nur dazu dienen, das Glück und die Zufriedenheit des Menschen zu untergraben. Ueber so viele Dinge urtheilt nur der Erfahrene richtig; nun zähle ich zwar nur drey Jahrzehnde, aber von diesen habe ich das letzte unter so mancherley, unter so verschiedenartigen Verhältnissen verlebt, dafs ich mich wohl für berechtigt halte, ein Wort von Welterfahrung zu sprechen. Oft haben mich meine Freunde um meine Festigkeit, meine Ruhe und meine fortwährende Zufriedenheit beneidet; ich habe die feste Ueberzeugung, ich verdanke diese nur meinen festen Grundsätzen als frommer Christ! Mein Beruf hat mich nur zu oft an das Todenbett geführt, an das Todenbett des Abergläubischen, an das des gläubigen Christen und an das des Zweiflers. Ich will nicht

dern Formen der ewig Einen Natur wieder zu erscheinen. Es besteht also die Natur in einer beständigen Offenbarung der Einheit durch Mannigfaltigkeit. Die Natur ist ein unendliches Spiel unzähliger Erscheinungen, die aber allesammt in stetiger sich gegenseitig und durcheinander bedingender Beziehung stehen.

Steigen wir von der Betrachtung des Allgemeinen, der ganzen Natur herab zur Betrachtung ihrer mannigfaltigen Einzelwesen, und namentlich der irdischen Einzelwesen, so fällt uns in diesen wieder ein eben so unbegreifliches gleichzeitiges Getrennt- und Vereint-Seyn von Kraft und Materie auf. Vergebens würden wir uns eine Thätigkeit, eine Kraft ohne Materie zu denken versuchen, vergebens würden wir

Scenen ausmalen, die schon Federn genug geschildert haben, aber was mich die Erfahrung lehrte, sollt' ich es wohl austauschen gegen das, was mir ein Augenblick trügerischer Speculation eingiebt? Nimmer! „Beobachtungen und Versuche bleiben doch die klingende Münze der Wissenschaft, speculative Darstellungen nur das Papiergeld," sagt der oft genannte scharfsinnige Denker. Die Philosophen der vorigen Zeiten haben sich oft getäuscht, sagt ihr: Eitle kurzsichtige Thoren, glaubt ihr denn, daſs die folgende Zeit anders über euch urtheilen werde? — Sollen wir denn ganz aufhören zu speculiren? Dann gingen wir den besten Weg zum Vieh! Auch durch die Trugschlüsse der Altvordern ist die Wissenschaft (die ja nur das werdende Wissen ist) gefördert worden; wir sollen nur immer wissen, daſs wir irren können, daſs wir irren müssen, daſs all' unser Forschen nach der Wahrheit nur ein Forschen bleibt, daſs wir sie nie ganz finden können und werden! Bey diesem Grundsatze werdet Ihr nie mit Euern religiösen Grundsätzen in Zwiespalt gerathen! Man verzeihe mir diese Worte, die Manchem sonderbar erscheinen werden, die aber für mich sehr ernst sind, und nach denen ich immer beurtheilt zu werden wünsche.

nach einem Körper forschen, in dem nicht Kräfte als wirkend gedacht werden müſsten. Es ist nicht unwahrscheinlich, daſs alle diese Kräfte nur Modificationen einer Urkraft sind, so wie wir uns dann natürlicher Weise die verschiedenen Körper auch als aus einer Urmaterie hervorgegangen vorstellen müſsten. So wie aber die Körper gegenwärtig unserer Beobachtung vorliegen, zeigen sie sich uns in zwey weit von einander geschiedenen Reihen getheilt: Nämlich in anorganische und in organische Körper.

Anorganische oder todte Körper nennen wir diejenigen Körper, die sich nur als mehr leidende Werkzeuge der allgemeinen mechanischen und chemischen, das ganze Universum beherrschenden Kräfte darstellen; einmal gebildet stehen sie unwandelbar da, es erwacht in ihnen keine eigene Kraft, die sich der Wirkung jener allgemeinen Kraft widersetzt; sie entwickeln sich nicht; sie sind an sich zwecklos, nur als Theile des groſsen Ganzen haben sie einen Zweck. [1]

Organische Körper.

Organische, lebende oder Entwickelungs-Körper sind solche Körper, die vermöge ihres eigenthümlichen, innern Wesens, aus einem unvollkommenen Zustande, durch gewisse Stufen in einen vollkommenern übergehen (oder sich entwickeln), ihre Individualität und Eigenthümlichkeit im fortwährenden Kampfe gegen die Auſsenwelt er-

1. Hillebrand a. a. O. I. S. 115. — Wortstreit, ob es eine anorganische Natur gebe, oder nicht.

halten, und die Entstehung ihnen ähnlicher (durch Fäulniſs) und gleichartiger Körper (durch Zeugung) bedingen können.

Leben. Lebensfähige Materie. Lebenskraft.

Das Leben ist kein rein immanenter Zustand, sondern es besteht durch eine Wechselwirkung der eigenen Kraft des Körpers (Erregbarkeit) und der Einwirkungen der Auſsenwelt (Reize).

Alle organischen Körper ziehen fortwährend Theile der Auſsenwelt an (Assimilation), und stoſsen Theile ihres Körpers in die Auſsenwelt aus (Excretion).

Durch die Assimilation werden Stoffe, Theile der Auſsenwelt in den organischen Körper aufgenommen, diesem gleich gebildet (gleichnamig gemacht).

Durch die Excretion werden wieder ungleichnamig gewordene, verschlackte, verirdete Theile aus dem Organismus in die Auſsenwelt ausgestoſsen.

Ein jeder organische Körper muſs mit den Dingen, die er zu seiner Assimilation bedarf, also nicht allein mit gröberen Nahrungsstoffen, sondern auch mit Licht, Wärme u. s. w. umgeben seyn. Da nun diese Dinge auf der Erde verschiedentlich vertheilt sind, so folgt daraus, daſs auch die organischen Körper in verschiedener Anzahl und verschiedener Vollkommenheit über die Erde vertheilt seyn müssen. [1]

1. v. Humboldt Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse. — Treviranus Biologie. B. III. S. 407.

Die organischen Körper zerfallen in zwey verschiedene Reiche, in Pflanzen und Thiere, die man von alten Zeiten her unterschieden hat. Worin besteht aber eigentlich dieser Unterschied?

Die Pflanze ist ein starrerer, zwischen Erde und Sonne ausgespannter, in dieser Richtung festgehaltener Organismus, dessen Theile (Organe) weniger zu einer Einheit verbunden sind, dessen attrahirender und repellirender Pol einander nach unten (Wurzel) und oben (Stengel) gegenüberstehen, und in dem wir nur schwache Regungen der Willkühr wahrnehmen.

Das Thier ist ein weniger starrer, auf der Erde sich frey bewegender Organismus, dessen einzelne Theile (Organe) viel inniger mit einander verbunden, zur Erhaltung des Ganzen viel unentbehrlicher sind, dessen attrahirender und repellirender Pol einander als innerer, centraler Theil (Darm) und als äufserer, peripherischer Theil (Haut) gegenüberstehen, und der in seiner Thätigkeit eine gröfsere Unabhängigkeit, Willkühr zeigt.

Während in der Pflanze der Bildungssaft zu harten Fasern und Zellen erstarrt, in denen keine innere Bewegung, kein Stoffwechsel Statt findet, die bereits die krystallinischen Formen der anorganischen Körper zeigen: finden wir den thierischen Körper weicher in allen seinen Organen, eine innere Bewegung, einen Stoffwechsel.

Die Pflanze wendet ihren vorzugsweis attrahirenden, assimilirenden Theil (die Wurzel) der Erde zu; ihren repellirenden, excernirenden dagegen (den Stengel) nach der Atmosphäre, nach der Sonne,

und sie ist in dieser Richtung fest gehalten: das Thier dagegen hat seine attrahirende (verdauende) Fläche (den Darm) in der Mitte des Körpers; seine repellirende, excernirende (athmende) bildet die Peripherie des Körpers (Haut). — Aber trotz dem können wir doch am Thierkörper eine untere (wie die Wurzel der Pflanze der Erde zugewendete) vorzugsweise assimilirende Bauchhälfte und eine obere (wie der Stengel der Pflanze der Sonne zugewendete) vorzugsweise excernirende Rückenhälfte unterscheiden. In der Bauchhälfte liegt der Darm, an derselben der Nabel und der Mund, der daher auch in den niedersten Thieren ganz nach unten gewendet ist. Aus der excernirenden Rückenhälfte wachsen aber in den niedern Thieren Kiemen, Schalen hervor, und sie bleibt in den höhern Thieren wenigstens die gefärbtere und behaartere, während die Bauchfläche die hellere und weniger behaarte ist. In den niedersten Thieren ist die untere Hälfte nur mit Einer zum Darm führenden Oeffnung versehen, in der Mund, Nabel, After vereinigt sind; das Thier giebt durch diese Oeffnung nur unverdauliche Nahrungsreste (keinen kohlenreichen Gallenstoff) von sich, die Hauptexcretion (Schalen, also Erde, Pigmente u. s. w.) erfolgt durch die Haut. Nachdem sich aber Mund und After geschieden haben, kann man wieder an dem Thiere eine vorzugsweis aufnehmende, vordere oder Mundhälfte, und eine vorzugsweis ausscheidende hintere oder Afterhälfte (die vorzüglich mit Kiemen, Drüsen u. s. w. besetzt ist) unterscheiden, bis sich endlich in den Thieren die Gegensätze von Becken und Brust, Geschlechtstheilen und Lungen entwickelt haben. Statt des einzigen ursprünglichen Excretionsorgans (Entirdungsorgans), der Haut, finden wir in den höhern Thieren Vier Excretionsorgane, Haut,

Lunge, Nieren, Leber, die noch mit Nebenorganen versehen sind, wie das in der Physiologie gezeigt wird.

In den Pflanzen sind die einzelnen Theile viel weniger nothwendig zur Erhaltung des Ganzen, als in dem Thiere, und sie besitzen das Vermögen, getrennt vom Ganzen fortzuleben, in einem hohen Grade, während dieses nur in niedern Thieren in geringerem Grade vorkömmt.

In den Pflanzen finden wir nur schwache Spuren eines höheren, an Willkühr grenzenden Lebens (in dem Hinbewegen nach Licht, Feuchtigkeit u. s. w.). Auch das niederste Thier dagegen besitzt schon das Vermögen, die Eigenschaften der Körper zu assimiliren, zu empfinden, und willkührlich gegen diese zu reagiren, sich zu bewegen; daher man auch Empfindung und willkührliche Bewegung mit Recht als dem thierischen Leben eigenthümliche Erscheinungen betrachtet. Für diese Verrichtungen bilden sich in dem Thierkörper auch eigene Systeme, das Nervensystem für die Empfindung, das Muskelsystem für die Bewegung. Wir können aber dieses thierische Leben als eine höhere Ausbildung des vegetativen betrachten. Die Empfindung, als eine Assimilation von Eindrücken, können wir der Verdauung, die Bewegung, als eine Reaction des Organismus gegen die Aufsenwelt, können wir dem Athmen gegenüberstellen;[1]

1. Es war wohl nur eine Uebereilung, wenn man vor kurzer Zeit die Bewegung als Assimilation des Raums betrachten wollte, und so Bewegungsvermögen und Tastsinn mit einander verwechselte.

daher liegt auch das Nervensystem in den niedern Thieren als Bauchmark auf der Verdauungsseite, das Muskelsystem gleich mehr auf dar Rückenseite, der Athmungsseite. In den höhern Thieren nehmen die Central-Organe des thierischen Lebens, als des höheren, edleren, die obere, Licht-Seite des Körpers ein, während die Organe des vegetativen Lebens nach der unteren, Erd-Seite des Körpers gedrängt werden; doch so, daſs die Central-Organe der Bewegung, Skelet und Muskelsystem mehr nach auſsen und oben, die Central-Organe der Empfindung, Rückenmark und Gehirn, mehr nach innen und unten gewendet sind, und daſs die vorzugsweise aufnehmenden Theile des Nervensystems, die Sinnorgane, gleichsam der Mund des Nervensystems, nach unten gerichtet bleiben, an der Verdauungs-Seite des Körpers liegen.

Welche Stelle nun eigentlich der Mensch in der thierischen Schöpfung einnehme, das soll uns gerade die Anthropologie lehren, indem sie uns denselben in allen seinen Verhältnissen und Beziehungen zur Natur und zu sich selbst kennen lehren soll.

Der Mensch besteht aus Seele und Leib, die allerdings so innig mit einander verbunden sind, daſs wir uns den einen dieser Theile des Menschen nicht ohne den andern vorstellen können; wollen wir aber zu einer nähern Kenntniſs derselben gelangen, so müssen wir thun, was wir uns bey der Betrachtung der Natur so oft zu thun genöthigt sehen, wir müssen trennen, was gar nicht getrennt existiren kann. Wir werden also zuerst den Leib des Menschen betrachten, und dann seine Seele, und wir erhalten so zwey Theile der Anthropologie, nämlich eine Lehre von dem Leibe (somatische

Anthropologie, Somatologie) und eine Lehre von der Seele (psychische Anthropologie, Psychologie); in einem dritten Theile werden wir aber die gegenseitige Abhängigkeit von Leib und Seele näher zu erörtern haben (Allgemeine Anthropologie).

Erster Theil.

Somatologie.

Somatologie.

J. F. *Blumenbach de generis humani varietate nativa. Gottingae.* 1776. 8. *ed. 3tia.* 1795. 8. *Fig.*

J. Hunter d. i. de hominum varietatibus. Edinburg. 1775. 8. (Abgedruckt in Websters Collection).

W. Josephi Grundriſs der Naturgeschichte des Menschen. Hamburg, 1798. 8.

C. F. Ludwig Grundriſs der Naturgeschichte der Menschen-Species. Leipzig. 1796. 8.

J. C. Prichard d. i. de hominum varietatibus. Edinburg. 1808. 8.

J. C. Prichard Researches into the physical history of Man. London. 1813. 8.

J. J. Virey Histoire naturelle du genre humain. à Paris. an IX. 2 *voll.* 8. *F.*

J. J. Virey Recherches sur la nature et les facultés de l'homme. à Paris. 1817. 8. (Aus dem *Dict. des Sc. méd.* abgedruckt.)

W. Lawrence Lectures on physiology, zoology and the natural history of Man. London. 1819. 8. *Fig.*

Grosse Magazin für die Naturgeschichte des Menschen. Leipzig. 1788. 3 Bde. 8.

Erster Abschnitt.

Von dem Verhältniſs des Menschen zum Thierreich.

Wir werden dieses Verhältniſs am leichtesten und richtigsten auffassen, wenn wir einen flüchtigen Blick auf die Entwickelung des Thierreichs werfen, dessen Entwickelungsstufen wir uns auf folgende Art ordnen können:

I. Protozoen.

1. Amorphozoen.
2. Infusorien.
3. Polypen.
4. Quallen.

II. (5.) *Echinodermen.*

III. Weichthiere.

1. (6.) Acephalen.
2. (7.) Cirripeden....
3. (8.) Gasteropoden.......
4. (9.) Cephalopoden.

IV. Gliederthiere.

1. (10.) Anneliden.
2. (11.) Crustaceen.
3. (12.) Arachniden.
4. (13.) Insecten.

V. (14.) *Fische.*

Knorpelfische. — Grätenfische.

VI. (15.) *Amphibien.*

VII. (16.) *Vögel.*

VIII. (17.) *Säugthiere.*

1. *Amor-*

1. *Amorphozoen.*

Unter dem Namen der Amorphozoen begreife ich die Nulliporen und Spongien der neueren Naturforscher. Sie bestehen aus einer sich aus dem Wasser niederschlagenden formlosen thierischen Masse, die in den ersteren versteinert, in den letzteren aber in eine mehr hornartige Masse beym Absterben übergeht. Ihre Gestalt ist durchaus der thierischen noch nicht ähnlich, eben so wenig ihr innerer Bau, und die Erscheinungen des thierischen Lebens sind äufserst undeutlich. Sie eröffnen die Reihe der Protozoen auf eine ähnliche Art, wie Ulven und Tremellen (Amorphophyten) die der Protophyten (Algen). [1] In diesen Amorphozoen fallen Zeugung und Assimilation, eben so wie Athmen und Sterben (Verirden) zusammen. [2]

2. *Infusorien.*

Der in der vorigen Klasse in unförmlichen Massen niedergeschlagene, und dadurch gleich einer Pflanze an der Erde festgehaltene Thierstoff, hat sich in der gegenwärtigen in selbstständigeren Formen losgerissen, in denen der Gegensatz des Centrums und der Peripherie erwacht ist, und die das lebhafteste Streben zeigen, die thierische Form zu erreichen.

1. Flechten und Pilze sind verkümmerte, verkrüppelte Algen.

2. Doch zeigen die verschiedenen Gattungen bereits deutlich das Streben, aus niedern Formen in höhere überzugehen. S. Schweigger Naturgeschichte etc. S. 370. 372.

Die unterste Stelle nehmen in dieser Klasse die eigentlichen Infusorien (SCHWEIGGER's) ein, von unbeständigen Formen, in beständigen Uebergängen und Verschmelzungen, ohne innere Körperhöle, fällt in ihnen auch wohl noch Assimilation und Werden, Athmen und Vergehen zusammen; ob sie gleich durch deutlichere Zeichen der Empfindung und willkührlichen Bewegung höher stehen, als Protozoen.

In den *Infusoriis vasculosis*, so wie in den Schwing- und Räderthieren (die man vielleicht mit mehr Recht schon zu den Polypen rechnen würde) finden wir schon beständigere Formen. Der äufseren, excernirenden Hautfläche hat sich bereits eine innere, assimilirende Körperhöle, entweder in Gestalt einer Magenblase, oder eines gefäfsartigen Darms gegenübergestellt. Die Empfindung verräth sich deutlicher, und die äufsere Körperfläche strahlt, besonders an dem vorderen Ende, in Bewegungsorgane aus. Die Masse des ganzen Körpers ist aber noch homogen.

3. *Polypen.*

Der Körper ist noch homogen, aber der Gegensatz der innern assimilirenden Körperhöle, die nach unten durch den Mund geöffnet ist, gegen die äufsere Körperfläche, ist vollkommen ausgebildet, Empfindung und Bewegung sehr deutlich, die Bewegungsstrahlen um den Mund sehr stark, vorzüglich zur Ergreifung der Nahrung. In manchen Corallenpolypen werden sogar innere und äufsere Fläche schon häutig.

Manche Polypen sind frey (Hydren); sie erscheinen besonders als mehr ausgebildete Infusorien; andere sind an sogenannten Corallenstöcken befestigt;

den Corallenstock können wir als ein Amorphozoon betrachten, dessen Thierstoff es gelungen ist, sich theilweis in Polypen (Thierblüthen) zu entwickeln.

4. *Quallen.*

Assimilation. Entweder es findet sich eine häutige Centralhöle (Magen), oder ein schlauchartiger Kanal (Darm), der oft aus einzelnen Abtheilungen (Blasen) besteht, und dieser Magen oder Darm ist durch eine einzige Oeffnung (Mund) an der unteren Fläche des Körpers geöffnet; oder es finden sich an dieser Fläche mehrere Saugmündungen, die zu gefäfsartigen Kanälen führen. [1] Der gebildete Chylus wird durch Gefäfse, oder noch nicht häutige gefäfsartige Kanäle aus dem Darm in dem Körper verbreitet.

Excretion. Die Haut sondert eine grofse Menge Schleim, Pigmente, und in einigen kalkige Körnchen ab, und leuchtet, [2] in manchen (Velellen und Porpiten) wird sogar bereits eine Schale auf der Rückenfläche des Thiers abgesondert. Der Chylus wird aus dem Darm durch die oben erwähnten Gefäfse wenigstens in vielen nach der Haut und in mit diesen Gefäfsen in Verbindung stehende

1. Wir finden also hier wieder ein ähnliches Schwanken zwischen Darm- und Gefäfs-Bildung, wie in den Infusorien, und Darm und Gefäfse bilden sich auf ähnliche Art aus in einander fliefsenden Blasen, wie die ersten Gefäfse im bebrüteten Hühnchen, in plastischer Lymphe u. s. w.

2. Dafs das Pigmentbilden und Leuchten als Erscheinungen des Athmungsprocesses (Entirdungsprocesses) zu betrachten, darüber vergleiche man meine Untersuchungen über die anomale Pigment- und Kohlen-Bildung. Eisenach. 1823. 8.

Anhänge der Haut (Fäden) gebracht, und hier der Einwirkung des Wassers ausgesetzt, diese Fäden sind die vorzüglich gefärbten, leuchtenden und nesselnden Theile des Thiers, ohne Zweifel Athmungs-Organe; es fällt also hier Haut-Athmung und Darm-Athmung zusammen.

Empfindung. Sehr deutlich, doch ohne geschiedenes Nervengewebe und ohne gesonderte Sinnorgane.

Bewegung. Sehr lebhaft ohne geschiedenes Muskelgewebe. Ausstrahlungen der Substanz des Körpers zur Ergreifung der Nahrung und zur Beförderung der Ortsbewegung.

5. *Echinodermen.*[1]

Assimilation. Der Verdauungskanal besteht entweder aus einem Magensack mit blinddarmähnlichen Anhängen, oder aus einem cylindrischen Darm, gewöhnlich aus mehrern Häuten gebildet, einer innersten Flockenhaut, einer mittlern Muskelhaut, und einer äufseren serösen Haut. Die Gefäfse sind häutig, und es hat sich ein pulsirender, arterieller Herzkanal entwickelt. Besonders bemerkenswerth ist in dieser Thierklasse die erfolgende Scheidung der in den vorigen Thierklassen einzigen Mündung des Darmcanals in Mund und After. In den Asterien ist Mund und After noch vereinigt in einer einzigen unteren Mündung; in *Comatula* stehen beyde Mündungen dicht neben einander, in vielen andern Echinodermen, z. B. *Spatangus*, rückt

1. Actinien sind weniger berücksichtigt, da sie anatomisch noch zu wenig bekannt sind.

die Aftermündung mehr nach der Seite herauf, in den Seeigeln und Holothurien liegen sie sich einander schon gegenüber, der Mund unten, der After oben.

Excretion. In den Seeigeln wird der im Darm aufgenommene Chylus nebst dem venösen Blute in die Haut gebracht, die nach aufsen Kalk und Pigmente absondert, nach innen vom Wasser umspült ist. Es findet hier noch eine ähnliche Verbindung von Darm- und Haut-Athmung Statt, wie in den Medusen. — In den Asterien findet sich dagegen ein eigenes Hautgefäfssystem, welches seine Säfte durch zuleitende Drüsen erhält, Kalk und Pigmente absondert, und zugleich die Bewegung vermittelt; der Chylus wird dagegen von Venen aufgenommen, die, wie der Darm selbst, von Wasser umspült sind, und die das entirdete Blut in den Herzkanal führen; hier sind also Darm- und Haut-Athmung mehr getrennt. — In den Holothurien findet sich ein ähnliches Hautgefäfssystem zur Vermittelung der Bewegung und zur Excretion von Schleim, Kalk und Pigmenten; während sich neben dem Darmkanal ein eigenes lungenartiges, wasseraufnehmendes Organ entwickelt, auf welchem der mit dem venösen Blute gemischte Chylus der Einwirkung des Wassers ausgesetzt wird. [1]

Empfindung. Sie ist deutlich vorhanden, und ohne Zweifel ist in allen Echinodermen ein Nervensystem vorhanden, welches wir indessen nur in den Asterien genauer kennen, wo es aus 5 um den Mund stehenden Ganglien, die durch Fäden

1. Es vermittelt also die Darmrespiration, und ich betrachte es daher als Leber und nicht als Lunge, die sich von der Haut aus entwickelt.

verbunden sind, besteht, aus denen auch noch eine Anzahl Fäden abgehen. Besondere Sinnorgane sind nicht aus dem allgemeinen Hautsinn geschieden, man könnte höchstens Tastorgane in den Tentakeln annehmen.

Bewegung. Ziemlich lebhaft. Deutlich entwickelte Muskelfasern. Merkwürdig, dafs aber Tentakeln und Füfschen durch Eintritt des Bluts in ihre Höle ausgestreckt werden. [1]

6. *Kopflose Weichthiere.* [2]

Assimilation. In Allen sind zwey Oeffnungen des Darms vorhanden, aber in vielen nackten Acephalen stehen Mund und After einander noch sehr nahe, in allen gehäufsigen aber liegt der Mund an dem vorderen, der After an dem hinteren Ende des Körpers. Der Mund führt zu einem dünnhäutigen Magensack, aus dem der enge, zuweilen gerade, häufiger Eine oder ein Paar Windungen machende Darm zum After fortgeht. Das Gefäfssystem ist häutig, und in Allen findet sich ein arterielles Herz, welches in den gehäufsigen auf dem Rücken liegt.

Excretion. Dafs in nackten Acephalen auch die äufsere Fläche der Körperhülle excernire, darauf scheint das sehr starke Leuchten derselben hinzuweisen; in den gehäufsigen sondert die Haut (der Mantel) die Schalen ab, die ihre Lage immer auf der Rückenfläche (der Athmungsfläche) des Thiers

1. Dadurch kömmt aber das Blut in Berührung mit dem Wasser, und so dürften wohl Extension und Ausathmung zusammenfallen.

2. Nackte und gehäufsige Acephalen zeigen allerdings so bedeutende Verschiedenheiten, dafs diejenigen, welche daraus zwey Klassen bilden, nicht zu tadeln seyn dürften; doch fehlen noch genauere Untersuchungen der nackten, vorzüglich in Beziehung auf Nerven- und Gefäfs-System.

haben; auch ist sie, besonders am Rande und an ausstrahlenden Fortsätzen oft gefärbt und leuchtet. Wie in den Echinodermen das Wasser auch die innere Fläche der Haut bespülte, so auch in den Acephalen; in den gehäuſsigen gelangt das Wasser leicht unter den gespaltenen Mantel, hier trifft es vier Blätter, Kiemen, in denen das venöse Blut der Einwirkung des Wassers ausgesetzt wird, und aus denen das entkohlte Blut in das Herz gebracht wird. In den nackten Acephalen gelangt das Wasser nicht unter die ganze Haut, sondern nur in einen unter derselben liegenden Sack (den Kiemensack), in dem entweder auch Kiemen stehen, oder auf dessen glatter Wand sich die Gefäſse verbreiten. [1] Dieses wäre die Haut- und die von ihr aus sich entwickelnde Kiemen- oder Lungen-Athmung. — Das Wasser umspült aber in den Acephalen nicht mehr, wie in den Echinodermen, den Darm und die den Chylus führenden Gefäſse; dagegen entsteht aber hier ein Organ, welches in den früheren Thierklassen noch nicht vorhanden war: wahrscheinlich alle Acephalen, bestimmt alle gehäuſsigen, haben eine dicht um Magen und Darm liegende Leber, als Darm-Respirationsorgan, in der die Galle, eine sehr brennstoffreiche Flüssigkeit, freylich hier aus arteriellem Blute, abgesondert und als Scheidungsmittel in den Darmkanal gebracht wird, aus dem sie aber, wenigstens gröſstentheils, mit den Excrementen ausgestoſsen wird (wie das mit Kohlensäure geschwängerte Wasser aus dem Darmrespirationsorgan der Holothurien). [2] — Auſserdem findet sich in den ge-

1. Diese Analogie spricht schon dafür, daſs in den gehäuſsigen auch jene Blätter, und nicht das von Bojanus beschriebene Organ, Athmungsorgane sind.

2. Besonders merkwürdig und sehr wichtig für die vergleichende Physiologie wäre es, wenn die Leber in

häufsigen Acephalen oberhalb der Kiemen (auch in der Nähe des Ausführungsgangs der Geschlechtstheile) eine Drüse, die Bojanus für Lunge hielt, die einen braunen Saft, und nach Poli auch Kalk, Perlen absondert, die daher Poli als kalkbereitendes Organ betrachtet (er scheint sie also dem Kalkbeutelchen der Schnecken zu vergleichen. Ein ähnliches Kalkbeutelchen findet sich schon in Asterien). Niere? —

Empfindung. Durch Fäden verbundene Nervenknoten. Das Nervensystem der nackten ist noch nicht hinlänglich bekannt; in der Flufsmuschel glaube ich die 5 Knoten der Asterien wieder zu finden, und wahrscheinlich verhalten sich alle gehäufsigen eben so: Auf jeder Seite des Mundes liegt ein kleiner Knoten, unterhalb der Leber und des Eyerstocks im Fufs, dicht neben einander zwey etwas gröfsere, und in der Nähe des Afters ein grofser, breiter. Um den Mund der gehäufsigen stehen kleine, dreyeckige Blättchen, in die Nervenfäden, aus dem den Schlund umgebenden Ringe verlaufen, und die man wohl nicht ohne Grund für aus der Haut sich erhebende Tastfäden betrachten kann. Aus dem allgemeinen Hautsinne scheidet sich also der Tastsinn.

Bewegung. Das Muskelgewebe ist in den nackten noch wenig entwickelt, viel mehr in den gehäufsigen

nackten Acephalen in Gestalt von Fäden oder Gefäfsen zuerst auftreten sollte, Cuvier will sie aber in den Biphoren in Gestalt weifser, Savigny in Diazona in Gestalt grüner, in den Magen einmündender Fäden gefunden haben; diese würden eine Vorbedeutung der Gallgefäfse der Insecten seyn. — So würde es auch schon eine Bestätigung des Harvey'schen Gesetzes seyn, wenn in sehr jungen Ascidien, wie Carus angiebt, noch keine Leber vorhanden wäre.

häufsigen, in denen starke Muskeln zur Bewegung der Schalen dienen, und eine Muskelmasse, als sogenannter Fufs, dient zur Ortsbewegung.

7. *Cirripeden.*

Assimilation. Der weite Mund führt zu einem dünnhäutigen Magen, wie in den Acephalen, er ist aber auswendig höckerig und hat zwey Blinddärme, wie wir sie in mehrern Anneliden finden, der Darm ist gerade und dem der Acephalen ähnlich. Mund und After liegen entgegengesetzt, wie in den Acephalen; es finden sich häutige Arterien und Venen. Nach Poli liegt in der Nähe des Afters ein schlagendes Herz, ich glaube, nur ein Rückengefäfs, wie in den Anneliden, zu finden.

Excretion. Die äufsere Fläche der Haut (Mantel) sondert kalkige und hornige Schalen ab; durch eine Spalte gelangt das Wasser ebenfalls zu der innern Fläche des Mantels, wo sich ebenfalls, wie in den Acephalen, Kiemen finden, [1] nach den verschiedenen Gattungen in verschiedener Anzahl und von verschiedener Gestalt. — Es findet sich keine so grofse, lappige Leber, wie in den Acephalen, sondern nur eine flockige Masse liegt um den Magen, wie in den Anneliden.

Empfindung. Das Nervensystem ist dem der Gliederthiere ähnlich gebildet. Vor dem Munde liegt ein vierlapgiger Gehirnknoten, von dem

1. Auch diese Analogie spricht dafür, dafs jene vier Blätter die Kiemen der gehäufsigen Acephalen sind. In den Cirripeden verweilen zwar die Eyer nicht in den Kiemen, aber doch eine Zeit lang innerhalb des Mantels.

zwey Fäden ausgehen, die den Schlund als Ring umfassen, auf der unteren Fläche des Körpers geht dieser in eine doppelte Reihe von Ganglien (Bauchmark) über, welche durch Fäden mit einander in Verbindung stehen, und aus denen Fäden an die Bewegungsorgane abgehen. Zwey auf den Kiefern stehende gegliederte Organe sind wohl als Sinnorgane, Taster? zu betrachten.

Bewegung. Wie das Nervensystem, so ist auch das Bewegungssystem dem der Gliederthiere ähnlich. Es finden sich strahlenförmige Fortsätze am Körper. Neben dem Munde 3 Paar seitlich gegen einander bewegliche hornige Kiefern, und hinter dem Munde 6 Paar lange, gegliederte, inwendig muskulöse, auswendig mit einer hornigen Oberhaut versehene Arme oder Füſse.

8. *Gasteropoden.*

Assimilation. Mund und After liegen wieder in vielen Gattungen neben einander am vordern Ende des Körpers, in anderen rückt der After mehr auf die Seite, und in noch anderen endlich liegt er am hinteren Ende. Schlund und Magen sind bestimmter, als in den vorigen Thierclassen, von dem längeren, häutigen Darm gesondert. Die mehrsten Gattungen dieser Thierklassen leben nur von vegetabilischer Nahrung, während die Thiere der vorigen Klassen fleischfressend sind. Der gebildete Chylus wird wohl zum Theil von Darmvenen aufgenommen, gröſstentheils gelangt er aber wohl sicher durch den Darm in die Körperhöle (und somit an die Leber), und wird dann wohl gröſstentheils von den Venenstämmen, die zu Kiemenarterien werden,

aufgenommen (was in *Haplysia* besonders deutlich ist). Ein Körperherz auf dem Rücken.

Excretion. Die Haut sondert einen sehr kalkhaltigen Schleim ab, der in sehr vielen Gattungen zu einer zunächst die Rückenfläche bedeckenden Schale erhärtet, die in manchen auch nur die Kiemen bedeckt (Kiemendecke). In vielen werden zugleich Pigmente von dem Rande des Mantels abgesondert, oft in bedeutender Menge (z. B. in *Haplysia*). — Es bilden sich Fortsätze der Haut (Kiemen), in denen das venöse Blut des Körpers in arterielles umgewandelt, entkohlt, entfärbt wird. Diese Kiemen stehen entweder vom vorderen bis zum hinteren Ende des Körpers auf dem Rücken (z. B. *Tritonia*), oder sie umgeben die Afteröffnung (z. B. *Doris*), oder sie werden unter eine Hautfalte, in der auch eine kleine Schale liegt, aufgenommen (z. B. *Haplysia*), und endlich werden sie ganz in eine Höle der Haut (Lunge) aufgenommen, ja endlich verschwinden sie in dieser Athmungshöle, und das venöse Blut verbreitet sich blos netzförmig an den Wänden derselben, diese mit keinen Kiemen, sondern nur mit einer Athmungsblase versehenen Gasteropoden (*Helix*, *Limax*, *Limneus* u. s. w.) athmen dann in der Luft, nicht mehr, wie alle Thiere der bisher abgehandelten Classen, im Wasser. — Die Leber verhält sich wie in den Acephalen, sie ist aber aufserordentlich grofs, liegt dicht um den Darmkanal, in den die Galle durch mehrere Gallengänge ergossen wird. — In einigen Gattungen (namentlich Cölopnoen) liegt auf dem Rücken über dem Athmungssack und dem Dickdarm ein eigenes Excretionsorgan, der sogenannte Kalkbeutel, dessen Ausführungsgang sich in der Nähe des Respirationslochs und des Afters nach aufsen öffnet;

Wohnlich (oder vielmehr Döllinger) erklärten schon vor 10 Jahren dieses Organ für eine Niere, und in der That hat Jacobson harnsauren Kalk darin gefunden. Dagegen findet sich in der Gattung *Doris* nach hinten dicht an der Leber eine Drüse, in der ein schwarzer Saft abgesondert wird, und deren Ausführungsgang sich ebenfalls neben dem After öffnet; man möchte geneigt seyn, diese Drüse für die vom Dickdarm sich ablösende Leber zu halten, wie sich die eigentliche Leber vom dünnen Darm ablöst; sollte man dieses Organ nicht auch einer Niere vergleichen können? [1] Diese Organe finden sich nun freylich nicht in allen Gattungen; dagegen findet sich ziemlich in allen Gattungen ein eigenes Secretionsorgan neben den Zeugungstheilen, die sogenannte Purpurblase. [2]

Empfindung. Die Tastfäden, die wir schon in der vorigen Klasse fanden, sind in der gegenwärtigen mehr ausgebildet und mit gröſseren Nerven versehen; in vielen Gattungen haben sich auch Augen entwickelt, oder von den Tastorganen geschieden; denn sie stehen in manchen Gattungen auf der Spitze, in andern an der Seite in der Mitte der Tastfäden, an deren Basis sie dann endlich in andern herabrücken. Als Centralorgane des Ner-

1. Vor mehrern Jahren machte ich bereits darauf aufmerksam, daſs in menschlichen Miſsgeburten, die sich als sehr niedere Hemmungsbildungen zeigen, nicht selten eine ähnliche Verschmelzung von Leber und Niere Statt zu finden scheine; an demselben Orte machte ich auch bereits auf das allmählige Ablösen von Leber und Milz vom Darmkanal aufmerksam. S. Heusinger über die Hemmungsbildungen der Milz, in Meckel's Archiv B. VI. H. 1. S. 21. 22.

2. Sollte man vielleicht die Nieren der höhern Thiere als Verschmelzung jener Dickdarm- und Zeugungs-Excretionsorgane betrachten können?

vensystems finden wir ein doppeltes Gehirnganglion oberhalb des Schlundes, zu dem die Sinnennerven gelangen; einen Nerven-Ring um den Schlund und ein besonders starkes Ganglion oberhalb der Bauchscheibe, aus dem viele Fäden ausgehen.

Bewegung. Wohl im Verhältnifs zu den vorigen Thierklassen kräftig, aber doch nicht sehr lebhaft im Vergleich zu den folgenden. Keine Bewegungsglieder, sondern nur eine stark muskulöse Bauchscheibe. Muskulöse Masticationsorgane.

9. *Cephalopoden.*

Assimilation. Der Mund am untern Ende des Körpers, der After gleich darüber in der Respirationshöle; der Darm kurz, sehr muskulös. Der gebildete Chylus wird wahrscheinlich auf eine ähnliche Art, wie in den Gasteropoden in das Gefäfssystem gebracht. Die Gefäfse dickhäutiger als bisher. Aufser dem in den vorigen Klassen schon vorhandenen Körperherzen treten in den Cephalopoden zwey Lungenherzen auf, die das venöse Blut in die Lungen treiben.

Excretion. Die Haut sondert Schleim und Pigmente ab, und unter ihr wird in mehrern Gattungen eine, der der Mollusken ähnliche Schale abgelagert. — In einer der der Gasteropoden ähnlichen Höle der Haut liegen zwey grofse Kiemen, in denen das venöse Blut und der Chylus der Einwirkung des Wassers ausgesetzt wird. — Neben dem Dickdarm liegt der Tintenbeutel, in dem ein sehr kohlenreicher Saft abgesondert wird, der neben dem After nach aufsen ergossen wird; Niere? — Die Leber ist ausgezeichnet grofs und der der Gasteropoden ähnlich.

Empfindung. Tastfäden. Augen, die mehr als in den Gasteropoden entwickelt sind. Weiter nach hinten finden wir sich Ohren bildend, die den Thieren der vorigen Klassen noch ganz fehlten. Die Nerven dieser Sinnorgane vereinigen sich in ein über dem Schlunde im Schädel liegendes Gehirnganglion, von dem ein Nervenring um den Schlund, und Seitenstränge zu zwey seitlichen Ganglien abgehen.

Bewegung. Sehr muskulöse Arme um den Mund, zuweilen auch seitliche Verlängerungen des Körpers. Zwischen Nerven und Muskeln treten aber in den Cephalopoden zum ersten Mal in der Thierreihe eigene Zwischengebilde auf, nämlich Rudimente des Skelets, in Gestalt von Knorpeln, ein Schädelknorpel, und mehrere den Bogen der Rückenwirbel analoge Knorpel, nebst Knorpeln zwischen den Muskeln der Bewegungsorgane (Extremitätenknorpel).

Die Cephalopoden würden uns zunächst zu den Fischen führen, indessen haben wir erst noch die Klassen der wirbellosen Gliederthiere zu betrachten, die wir als den Klassen der Weichthiere parallel laufend angenommen haben. Man könnte wohl sagen, die Gliederthiere hätten zu früh das Bildungselement des Wassers verlassen, und seyen zu schnell an die ihnen zu viel Sauerstoff zuführende Luft geboren, wo ihr Körper zu schnell verbrennt, verirdet; daher das kurze Leben so vieler nach ihrer Vollendung auch schon wieder gleichsam verstäubender Insecten, daher die ungeheuere Gefräſsigkeit anderer, um den heftigen Verbrennungsproceſs zu unterhalten.

10. *Anneliden.*

Assimilation. Ein häutiger Darm, der gewöhnlich ungewunden vom Munde bis zum Af-

ter fortgeht, am Ende eines jeden Glieds des Körpers eingeschnürt ist (Regenwurm), und oft sind diese Einschnürungen so tief, daſs der ganze Darm das Ansehen hat, als bestände er aus lauter sich in einander öffnenden Blasen oder Zellen (Blutigel, noch deutlicher in den Naiden); die vorderen Abtheilungen des Kanals (Schlund, Vormagen, Magen) sind oft sehr muskulös; Mund und After liegen an dem entgegengesetzten, vorderen und hinteren Ende des Körpers. Der gebildete Chylus schwitzt wahrscheinlich in allen durch die Wände des Darms und wird dann von den häutigen Gefäſsen aufgenommen. Hauptgefäſse sind: Eine Schlagader, die längs des Rückens läuft (Blutigel, Regenwurm, Naiden, Aphrodite u. s. w.), und entweder Eine Hauptvene, die auf dem Bauche läuft (Regenwurm, Naiden u. s. w.), oder Zwey Venen, auf jeder Seite des Körpers eine (Blutigel). Das arterielle Blut ist viel heller, als das venöse, doch wird ihm wohl in der Regel nicht entkohltes, venöses Blut beygemischt (durch die *vasa communicantia* im Regenwurm, in Naiden).

Excretion. Die Schleim- und Pigmentabsondernde, oft leuchtende Haut, ist wohl in den mehrsten vorzügliches Athmungsorgan, Haare, mit denen die Haut in manchen besetzt ist, dürften auch dazu beitragen. — In manchen (in der Aphrodite) wird der Chylus aus dem Darm durch (jedoch häutige) Canäle an die Haut gebracht (wie in den Medusen), und hier der Einwirkung des Wassers ausgesetzt; in diesen findet sich keine Spur einer Leber, während wir in nahe verwandten Anneliden, wie Regenwurm, auch Naiden, auſsen auf dem Darm eine gelbe, flockige oder drüsenartige Lage finden, die man wohl als Rudiment einer Leber zu betrachten hat; in den Naiden scheint überdies das

letzte Stück des Darms (die Cloake), in das Wasser eingezogen wird, als Athmungsorgan zu wirken (erinnert an das Athmen der Holothurien). — In manchen finden sich vorzugsweis dem Athmen dienende Verlängerungen der Haut, Kiemen (wie in Nereiden, Spirographis u. s. w.), während sich in andern (Blutigel, Regenwurm) Blättchen finden, die sich auf der Haut öffnen und in die Luft oder Wasser aufgenommen wird, in denen das venöse Blut in arterielles umgewandelt wird; beyde sind den Lungen der höhern Thiere analog.

Empfindung. Die Anneliden zeigen deutlich eine Wahrnehmung der sie berührenden Körper, sie unterscheiden Licht und Finsternifs, und wählen die für sie taugliche Nahrung aus. Als Sinnorgane finden wir oft einen Rüssel (Regenwurm), aus dem Nerven zum Gehirnganglion gehen, und den man als Tastorgan betrachten kann, zuweilen statt dessen Tastfäden, aufserdem findet man oft schwarze Puncte an dem vordern Ende des Körpers (Naiden, Blutigel), die vielleicht auch als sich bildende Sinnorgane zu betrachten sind. Als Centralorgane des Nervensystems ist ein einfaches oder doppeltes Gehirnganglion, oberhalb des Schlundes vorhanden, zu dem die Sinnennerven gelangen. Von dieser geht auf jeder Seite ein Faden ab, um den Schlund, als Schlundganglienring zu umfassen, und sich unter demselben zum ersten Bauchganglion zu vereinigen, deren gewöhnlich so viele vorhanden sind, als Ringe am Körper, und ein jedes steht mit dem hinter ihm liegenden durch einen oder zwey Nervenfäden in Verbindung, und alle zusammen bilden das Bauchmark.

Bewegung. Die Bewegung der mehrsten ist sehr lebhaft. Die Muskeln sind sehr entwickelt,

ckelt, entweder als ein Rückenstratum und ein Bauchstratum, die antagonistisch wirken, oder häufig wird die Ortsbewegung durch Extremitäten, sogenannte Bewegungsborsten, bewirkt; dieses sind aus Horngewebe bestehende Röhren, in deren Basis (oft ziemlich tief hinein, wie in den gröfseren Borsten der Aphrodite) sich Muskeln inseriren, die dieselben in verschiedener Richtung bewegen können, vorzüglich aber in entgegengesetzter, da ein Muskel nach vorn, der andere nach hinten liegt, beyde also Antagonisten sind. Wie sich diese Ortsbewegungs - Extremitäten an den Körperringen bilden, so entwickeln sich an den Kopfringen, um den Mund, unter dem Gehirn Mastications-Extremitäten, Kauwerkzeuge, Maxillen, die auf ähnliche Art durch Muskeln bewegt werden, wie die Bewegungsborsten, um die Nahrung zu ergreifen und zu zerkleinern. Eine Muskelschicht lagert sich um die Deglutitionsorgane, ja oft um den Magen selbst, der oft noch Masticationswerkzeug ist.

11. *Crustaceen.*

Assimilation. Mund und After, wie nun in allen folgenden Thierklassen, an den entgegengesetzten Enden des Körpers. Der Darm ungewunden, kurz, mit einer innern Flockenhaut und einer äufsern muskulösen Haut. Der Magen ist bestimmter, als in der vorigen Klasse, geschieden; ein Vormagen wirkt als Zerkleinerungsorgan. Der gebildete Chylus schwitzt wohl zum grofsen Theil durch den Darm in die Körperhöle, zum Theil wird er aber schon von Venen aufgenommen. Das Gefäfssystem ist geschlossen, die Gefäfse häutig, ein viereckiges stark pulsirendes Körperherz oberhalb dem Darm auf dem Rücken.

Excretion. Die Haut sondert periodisch eine grofse Menge Hornstoff, Kalk und Pigmente ab; in vielen sind mehrere Theile der Haut mit zahlreichen Haaren besetzt, die man, wegen ihrer Aehnlichkeit mit gleich zu erwähnenden innern Haaren, um so mehr für Athmungsorgane halten kann. — Diesen Haaren nicht unähnlich sind die Kiemenbüschel, die in einigen (Kiemenfüſsen, Kiefenfüſsen) frey von der unteren Seite des Schwanzes, und zwar an den Bewegungsorganen herabhängen, und in denen das Blut der Einwirkung des Wassers ausgesetzt wird; in andern (Krebsen, Krabben) sind diese Kiemenbüschel unter das Brustschild aufgenommen, und sie liegen hier in einer Höle, welche, wie die Kiemenhöle der Mollusken, nach auſsen von der Haut gebildet wird, nach innen durch hornige, ribbenartige Blättchen von den Eingeweiden geschieden ist; die Höle ist mit einer feinen Haut ausgekleidet, die, wenigstens in den Krebsen, mit feinen hohlen Härchen besetzt ist, das Wasser wird durch gewisse Oeffnungen eingezogen, durch andere ausgestoſsen. Lungen. — Neben dem Darm liegt auf einer jeden Seite eine aus ästigen Blinddärmchen bestehende Leber, die ihre Galle auf jeder Seite durch einen Ausführungsgang in den Anfang des Dünndarms ergieſst.

Empfindung. Die Thiere dieser Klasse zeigen ein feineres Empfindungsvermögen, als die aller früher genannten Klassen, und die Sinnorgane sind viel mehr individualisirt. Die Tastfäden oder Antennen, als die am frühesten in der Thierreihe entstehenden Sinnorgane sind noch am mehrsten entwickelt, und haben die stärksten Nerven, die übrigen Sinnorgane sind gleichsam nur von ihnen abgelöſst, dieses sind aber Augen, Ohren, Na-

se, Zunge (Palpen). Die von diesen Sinnorganen entspringenden Nerven vereinigen sich in einem Centralorgane, dem oberhalb des Schlundes liegenden Gehirnganglion, welches gröſser als in allen früheren Thierklassen ist. Von diesem gehen Fäden als Schlundganglienring ab, die sich unter dem Schlunde zu dem ersten Knoten des Bauchmarks vereinigen, welches aus einer Kette von Ganglien besteht, [1] die auf dem Bauche in einer von der Schale und den Respirationsblättchen (den oben erwähnten ribbenartigen Organen) gebildeten Rinne verläuft.

Bewegung. Bestimmter, als in der vorigen Klasse, haben sich die vorderen Körperringe als Kopf gesondert, welcher oben das Gehirn und die Sinnorgane enthält, auf beiden Seiten gehen Extremitäten, Maxillen und Mandibeln, von ihm ab, um den Mund als Ergreifungs- und Masticationswerkzeuge zu umgeben. Von den Brustringen gehen die Füſse auf beyden Seiten als die Ortsbewegungs-Extremitäten ab, die als gegliederte und vergröſserte Bewegungsborsten der Anneliden zu betrachten sind, in die sich die Muskeln tiefer hinein fortgesetzt haben, und die starken, sehr entwickelten Muskeln haben sich mehr individualisirt. An den Schwanzringen finden sich noch verkümmerte Extremitäten, die in Beziehung zu den Athmungs- oder Geschlechts-Verrichtungen stehen. Zwischen den Muskeln der Extremitäten entstehen knorpelartige Blättchen, an die sich die

1. In den Krabben aber sind die Ganglien des Bauchmarks denen der Arachniden bereits ähnlich geordnet.

Muskeln inseriren, und die wohl an ähnliche Knorpel in manchen Cephalopoden erinnern.

12. *Arachniden.*

Assimilation. Mehrfach erweiterter Magen, Schlund und Darm getrennt, sehr dünn, so daſs der Darm an manchen Stellen mit dem umgebenden Fettkörper verschmilzt. Der gebildete Chylus gelangt wahrscheinlich in diesen Fettkörper, und aus ihm in die Blut- und Absonderungs-Gefäſse, welche letztere in ihm baden. Auf dem Rücken liegt ein Herz, was man doch wohl dem Rückengefäſs der Insecten gleich zu stellen, und als Körperherz zu betrachten hat.

Excretion. Die dünne Haut, welche mit zahlreichen Haaren (Kiemen) besetzt ist, ist wohl Hauptexcretionsorgan, um so mehr, da unter derselben ein Pigment, oft in reichlicher Menge, liegt, welches den Fettkörper bedeckt, und wohl aus diesem gebildet wird. — Als Lungen ähnliche Organe finden sich entweder Tracheen, die den Tracheen der Insecten ganz ähnlich gebildet, oder Kiemen, die den Kiemen der Weichthiere ähnlich sind, aber es wird durch sie an der Luft geathmet. — Neben dem Darmkanal, vom Fettkörper umgeben, liegen gewöhnlich vier Gallgefäſse, die sich gewöhnlich erst in der Nähe des Afters in den Darmkanal öffnen. — Ueberdies wird in der Nähe des Afters aus einer Anzahl von blinddarmähnlichen Gefäſsen ein flüssiger Hornstoff zur Anfertigung des Gespinnstes abgesondert.

Empfindung. Als Sinnorgane finden wir, wie in der vorigen Thierklasse, Antennen (Tast-

organe), Augen, und Palpen (Zungen), aber Ohren sind, wenigstens bis jetzt, nicht aufgefunden. Die Centralorgane des Nervensystems verhalten sich wie in den Crustaceen; in manchen (Scorpion) [1] findet sich das Bauchmark in Gestalt einer Ganglienkette, in andern, in den eigentlichen Spinnen, liegen die Ganglien mehr in einem Kreise.

Bewegung. Wie in der vorigen Klasse haben wir auch in dieser gegliederte Kopfextremitäten (Freſswerkzeuge), und Brustextremitäten (Ortsbewegungsorgane). Das Muskelsystem ist stark ausgebildet. Es finden sich mehrere Knorpel, von denen diese Muskeln entspringen, die man vielleicht als Rudimente eines Skelets betrachten kann.

13. *Insecten.*

Assimilation. Der Verdauungskanal besteht aus mehrern Schichten, ist mehrfach abgetheilt (Schlund, Vormagen, Magen, dünner Darm, dicker Darm). An seiner äuſsern Seite finden sich oft blinde Anhänge, die nach den um den Darmkanal liegenden Fettkörper führen (chylusführende Gefäſse). Der im Darmkanal gebildete Chylus wird entweder unmittelbar durch die Wände des Darms, oder durch die erwähnten Anhänge in den Fettkörper (ein unentwickeltes Gefäſssystem, Nahrungsdepot) gebracht, in dem die verschiedenen Absonderungsgefäſse baden; zum Theil gelangt er in das Rückengefäſs (arterieller Herzkanal), und bewegt sich darin als Blut.

1. Die man indessen vielleicht auch besser zu den Crustaceen rechnen kann.

Excretion. Auf der Haut ist oft eine sehr grofse Menge von Pigmenten und Erden abgelagert, besonders auf den Flügeln. — Von der Haut senken sich Kanäle in das Innere des Körpers, wo sie sich gefäfsartig an alle Organe verbreiten (Tracheen, Lungen), durch sie gelangt die Luft an die mehrsten Organe, vorzüglich auch in den Fettkörper. — Neben dem Darmkanal liegen lange Kanäle in verschiedener Anzahl (Gallgefäfse), die in den Darmkanal einmünden; man hielt sie bisher am häufigsten für ein Analogon der Leber, der Umstand, dafs einige Chemiker Harnsäure in ihnen gefunden haben, hat mehrere Physiologen bewogen, sie für Nieren zu halten; vielleicht kann man sie mit Meckel für eine Vereinigung von Leber und Nieren halten.

Empfindung. Wir finden in dieser Thierklasse bereits 4 Sinnorgane, die wir nun in allen höhern Thieren finden werden: Tastfäden (Antennen), Zunge (Palpen), Augen und Ohren, die indessen nur in einigen bestimmter nachgewiesen sind. Die Nerven dieser Sinnorgane vereinigen sich in einem über dem Schlunde liegenden Gehirnknoten, der in mehrern Insecten bereits sehr grofs im Verhältnifs zu den Knoten des Bauchmarks ist. Von ihm gehen Fäden aus, die den Schlund umfassen, und sich nach unten zum ersten Knoten des Bauchmarks vereinigen, dessen Knoten in höhern Familien der Insecten kleiner und weniger zahlreich, als in den vorigen Klassen sind. Wahrscheinlich findet sich auch schon ein Rudiment des sympathischen Nerven.

Bewegung. Wie in den Crustaceen und Arachniden finden wir in den Insecten an dem vorderen Theile des Körpers, der das Gehirn und die

Sinnorgane enthält, gegliederte Fortsätze zur Ergreifung und Zermalmung der Nahrung, Maxillen und Mandibeln. An der Brust finden sich ähnliche, nach unten gewendete Fortsätze zur Ortsbewegung, die Füſse, die wir als die höher ausgebildeten und gegliederten Bewegungsborsten der Anneliden betrachten können; nach oben gehen häufig von der Brust andere, der Ortsbewegung dienende Fortsätze ab, die Flügel. Das Muskelsystem ist stark entwickelt. Die Muskeln entspringen zum Theil noch von der Haut, zum Theil aber von den Fortsätzen knorpeliger Theile, die manche Stellen des Nervenstrangs umgeben, und die vielleicht als Rudimente von Wirbeln zu betrachten sind.

14. *Fische.*

Assimilation. Der Verdauungskanal ist im Allgemeinen kurz, besteht aus Mund, Schlund, Magen, dünnem und dickem Darm. Der gebildete Chylus wird von chylusführenden Gefäſsen, Saugadern, aufgenommen, und in die Venen gebracht. Arterien vertheilen das Blut in alle Organe des Körpers. Ob ein vorhandenes Herz, welches aus einer Kammer und einer Vorkammer besteht, als Lungenherz oder als Körperherz zu betrachten sey, ist noch nicht entschieden, wahrscheinlicher ist das Letztere.

Excretion. Die Haut scheidet nicht allein eine sehr bedeutende Menge von Kalkerde (in den Schuppen) ab, sondern, wie Versuche lehren, auch eine groſse Menge von Kohle oder Kohlensäure. — Die Kiemen liegen in Hölen zu beyden Seiten des Schädels, zu denen das mit atmosphärischer Luft geschwängerte Wasser gelangt, und das in ihnen kreiſsende Blut excernirt Kohle oder Kohlensäure.

Zugleich tritt in vielen Fischen ein Rudiment der Lungen der höhern Thiere in der Schwimmblase auf. — Neben dem Darm liegt die groſse Leber, welche die an Kohlenstoff und Wasserstoff sehr reiche Galle absondert, und zwar aus venösem Blute. Als Nebenorgan der Leber tritt in den Fischen zuerst die Milz auf. — Endlich finden wir nun bestimmter, als in den vorigen Thierklassen, Harndrüsen, Nieren, die den Harn, eine stickstoffreiche, und in der Regel viele Erden enthaltende Flüssigkeit, in der Nähe des Afters und der Ausführungsgänge der Zeugungstheile, aussondern, und zwar aus einem venösen Blute. [1]

Empfindung. In den Fischen sind 5 Sinnorgane, wie in allen nun folgenden Thierklassen vorhanden: Tastfäden sind wenigstens in vielen Fischen vorhanden, wenn auch weniger als in den wirbellosen Thieren entwickelt; die Zunge ist ebenfalls wenig entwickelt; ein Witterungsorgan, welches vielleicht schon in den Crustaceen angedeutet ist, tritt als Rudiment des Geruchsorgans, der Nase, auf; Augen und Ohren sind mehr als in den früheren Thierklassen ausgebildet. Der Centraltheil des Nervensystems, das Gehirn, ist im Verhältniſs zum peripherischen viel gröſser, als in den vorigen Thierklassen, und besteht aus mehreren hinter einander liegenden Anschwellungen. Die Fortsetzungen dieses Centralorgans, Hirnschenkel, umgeben den Schlund nicht mehr, sondern sie bleiben über dem

1. Merkwürdig ist es, daſs der Cobitis Luft durch den Mund aufnimmt, und kohlensaures Gas durch den After ausstöſst; da nach Carus die Umwandlung, die Ausstoſsung von Kohle, in dem Dickdarm erfolgt, so erinnert diese Erscheinung an das Athmen der Naiden, Holothurien u. s. w.

Verdauungskanal, und gehen in das Rückenmark über, welches von jetzt an in den Thieren an die Stelle des Bauchmarks tritt. Für die untere, vegetative Seite des Körpers bildet sich das System des herumschweifenden und des sympathischen Nerven mehr, als in den vorigen Thierklassen, aus.

Bewegung. Das Muskelsystem ist mehr ausgebildet, als in irgend einer der niedern Thierklassen. Zwischen Muskelsystem und Nervensystem ist das Skelet, von dem nur einzelne Rudimente in den früheren Thierklassen vorhanden waren, aufgetreten. [1]

15. *Amphibien.*

Assimilation. Der Verdauungskanal ist im Allgemeinen sehr einfach, der gebildete Chylus wird durch Saugadern in das Venensystem und das Herz gebracht. Das Herz ist bestimmter in ein Lungen- und ein Körper-Herz geschieden; doch noch lange nicht so, wie in Vögeln und Säugthieren. Die Assimilation erfolgt gewöhnlich sehr langsam, aber sehr vollkommen.

Excretion. Die Haut ist auch in dieser Thierklasse noch Hauptexcretionsorgan, indem sie nicht allein eine bedeutende Menge von Kohle und Pigmenten, sondern in vielen auch aus eigenen Drüsen wenig untersuchte Säfte absondert. [2] — Die

1. Die Geschichte seiner Entwickelung siehe weiter unten.

Es sollen im Ganzen hier nur Andeutungen gegeben werden, die an das in der Physiologie weiter Ausgeführte nur erinnern sollen.

2. Merkwürdig ist es, daſs die den Schleimhäuten nicht so unähnliche Haut der Batrachier eine Materie abson-

Anhänge der Haut, die wir in den niedern Thierklassen unter dem Namen der Kiemen vorfanden, sind in den ausgebildeten Amphibien nicht mehr vorhanden, dagegen finden sich zum Athmen in der Luft bestimmte Säcke, Lungen, vor, deren Ausführungsgang sich als Luftröhre in den Mund öffnet, und deren Rudiment wir in der Luftblase der Fische fanden; in den Ophidiern ist als Annäherung an die Organisation der Fische die Lunge noch einfach, dagegen in den mehrsten übrigen Amphibien bereits vollkommen doppelt. Sie ist in den niedern Gattungen noch sehr groſszellig, und wird in den höhern immer feinzelliger. [1] — Den Darm umgiebt eine sehr groſse Leber, deren Venensystem mit dem Venensysteme der Nieren und der hintern Körperhälfte in Verbindung steht, und von der eine groſse Menge Galle abgesondert wird. Die Milz, als Nebenorgan der Leber, ist immer vorhanden, aber in der Regel wohl kleiner, als in den Fischen. Auch entwickeln sich andere Nebendrüsen der Verdauungsorgane immer mehr. — Die Nieren sind groſs und sondern in der Regel eine groſse Menge Harnsäure ab; auſserdem besitzen aber Batrachier und Chelonier eine groſse Harnblase, in welche sie eine bedeutende Menge Wasser aufnehmen, und in der, nach der Gefäſsvertheilung zu schlieſsen, eine Athmung, eine Entkohlung des Blutes erfolgt. Ueber den Nieren treten die Nebennieren auf.

dert, die eine vermehrte Absonderung der Schleimhaut der Nase des Menschen zur Folge hat, wie ich bey Zergliederung von Salamandern oft beobachtet habe.

1. Hauptsächlich bleibt die Lunge, auch in den höhern Thierklassen, immer Entkohlungs-Excretions-Organ, wenn auch vielleicht, wie manche Versuche zu beweisen scheinen, in ihnen zugleich noch Sauerstoff von dem Blute aufgenommen wird.

Empfindung. Das Nervensystem nähert sich mehr dem der folgenden Klassen, die Centraltheile bilden sich immer mehr aus. Die Sinnorgane sind zusammengesetzt, ausgebildeter, als in den Fischen.

Bewegung. Skelet und Muskelsystem sind mehr entwickelt; die Bewegungsglieder in den mehrsten mehr ausgebildet und einer mannigfaltigern Bewegung fähig, zugleich ist das Skelet und Muskelsystem mit dem Ausführungsgange der Lungen in Verbindung getreten, und es hat sich so das Sinnorgan entwickelt, welches sich dann in den Vögeln und Säugthieren immer mehr ausbildet.

16. *Vögel.*

Assimilation. Der Verdauungskanal ist länger, als in den niedern Thierklassen, er ist bestimmter abgetheilt in Schlund, Magen, Dünndarm und Dickdarm. Der obere Theil des Verdauungskanals, der Magen, ist gewöhnlich sehr muskulös. Der gebildete Chylus wird durch ein ausgebildetes Saugadersystem in das Venensystem gebracht. Arteriensystem und Venensystem sind einander bestimmter gegenübergestellt, als in irgend einer der niedern Thierklassen; das Herz ist vollkommen geschieden in ein rechtes Lungenherz und ein linkes Körperherz.

Excretion. Die Aussonderung der Haut ist besonders groſs in einer Zeit des Jahrs, wenn die Federn gebildet werden; indessen wird wahrscheinlich auch zu andern Zeiten viel von der Haut excernirt. — Es finden sich nicht allein feinzellige Lungen in der Brusthöle, sondern mit diesen stehen noch groſse, in dem gröſsten Theile des Kör-

pers verbreitete Luftsäcke in Verbindung, so dafs die Lungenexcretion sehr grofs seyn mufs. — Die Leber dagegen ist kleiner als in den Fischen, die Milz ebenfalls klein, und beyde Organe sind weniger, als in den Fischen und Amphibien, mit dem Darmkanal verbunden. Das Pfortadersystem steht auch in den Vögeln noch mit den Venen der Nieren und der hintern Körperhälfte in Verbindung. — Die Nieren sind grofs und sondern eine bedeutende Menge von Harnsäure aus.

Empfindung. Das Gehirn ist verhältnifsmäfsig viel gröfser, als in den frühern Thierklassen. Besonders die höhern Sinnorgane, Auge, Ohr, Nase sind viel mehr ausgebildet, als in den frühern Thierklassen.

Bewegung. Skelet und Muskelsystem sind viel mehr, als in den frühern Thierklassen, in mancher Beziehung selbst mehr, als in den Säugthieren entwickelt, besonders sind die Rumpfextremitäten ausgebildet, von denen die vorderen zu Flügeln gebildet sind. Zugleich ist auch der Kehlkopf zu einem sehr vollkommnen Stimmorgan entwickelt.

17. *Säugthiere.*

Assimilation. Der Verdauungskanal zeigt nach den Ordnungen und Gattungen gröfsere Verschiedenheiten, als in irgend einer andern Thierklasse, ist jedoch in Vergleichung mit den frühern Thierklassen sehr lang, und seine einzelnen Abtheilungen, die bereits in den Vögeln vorhanden waren, sind strenger von einander gesondert. Das Saugadersystem ist mehr ausgebildet, Venen- und Arterien-System vollkommner geschieden.

Excretion. Wenn gleich die Haut immer noch Excretionsorgan ist, namentlich, aufser Kohle und Wasserstoff, vorzüglich die Haare aussondert, so ist sie es doch verhältnifsmäfsig zu den übrigen Excretionen weniger, als in den frühern Thierklassen, namentlich in den Amphibien und Fischen. — Die Lungen sind grofs und feinzellig, aber nicht mit Anhängen versehen, wie in den Vögeln. — Die Leber hat eine sehr verschiedene Gröfse, doch ist sie vom Darmkanal mehr gesondert; die Milz ist grofs, und vom Magen mehr gesondert, als in den Vögeln. — Die Nieren sind kleiner, als in den frühern Thierklassen, aber in ihrem Innern sehr ausgebildet. Die Nebennieren sind gröfser, als in den früheren Thierklassen.

Empfindung. Alle Sinnorgane (vielleicht mit Ausnahme des Auges) sind in den Säugthieren mehr ausgebildet, als in den frühern Thierklassen, und namentlich auch den Vögeln. Das Gehirn ist im Verhältnifs zu Rückenmark und Nerven gröfser, als in allen andern Thierklassen, in seinem Innern auch viel mehr ausgebildet.

Bewegung. Ist auch die Bewegung in mancher Hinsicht mehr beschränkt, das Muskelsystem weniger ausgebildet, als in den Vögeln, so sind sie im Allgemeinen doch viel mannigfaltigerer Bewegungen fähig, und ihr Skelet nähert sich dem menschlichen Typus am mehrsten. [1]

1. Auf die Entwickelung des Geschlechtssystems ist hier keine Rücksicht genommen, weil wir später noch auf sie zurückkommen müssen.

Der Mensch.

Vergleichen wir jetzt die Organisation des Menschen mit der der Thiere, so finden wir in Beziehung auf die

Organe der Assimilations-Verrichtungen,

daſs er fast vollkommen den Säugthieren gleich gebaut ist; als Unterschiede kann man nur anführen (auſser der Kürze seiner Kiefer, wovon später), daſs die Stellung und Bildung seiner Zähne zwischen der der pflanzenfressenden und der fleischfressenden Säugthiere in der Mitte steht, daſs sie ferner eine ununterbrochene, gleich hohe, fast vertikal stehende Reihe bilden, was in keinem Thiere der Fall ist. Auch in Hinsicht des Baues des Verdauungskanals steht der Mensch in der Mitte zwischen pflanzenfressenden und fleischfressenden Thieren. Auch in Hinsicht des Gefäſssystems schlieſst sich der Mensch an die Säugthiere genau an.

Excretions-Organe.

Lungen, Leber, Nieren sind ebenfalls diesen Organen der Säugthiere ganz ähnlich, nur die Haut zeigt dagegen bedeutende Verschiedenheiten; in den Säugthieren ist sie in der Regel behaart, oder mit Schuppen, Gürteln oder Schwielen bedeckt, immer ist sie also mit einer Lage von ausgeschiedenem hartem Hornstoff bedeckt, und von diesem geschützt, an einzelnen Stellen wird er zuweilen noch mehr angehäuft, und bildet dem Thiere Waffen unter der Gestalt von Hörnern, Klauen, Krallen u. s. w.; [1]

1. Ueber die Textur dieser Theile des Horngewebes vergleiche man mein System der Histologie. Ersten Bandes zweites Heft. Eisenach 1823.

die menschliche Haut dagegen ist nicht allein ohne solche gröſsere Waffen (da von diesen nur die kleinen Nägel geblieben sind), sondern sie ist auch nur mit einer sehr dünnen Schicht von Hornstoff belegt, nämlich der Oberhaut, die fortwährend abgestoſsen und wieder regenerirt wird; nur einige Stellen des Kopfs und die Gegend der Geschlechtstheile bleiben behaart. Die ganze Haut des Menschen wird zugleich sensibler, zum feineren Gefühlsorgan entwickelt.

Empfindungs-Organe.

Die Sinnorgane sind zwar im Allgemeinen den Sinnorganen der Säugthiere ganz ähnlich gebildet, einzelne Sinnorgane zeigen sogar in manchen Thieren eine gröſsere Schärfe in der Wahrnehmung einer bestimmten Art von Empfindungen; aber in keinem Thiere sind alle Sinnorgane so gleichmäſsig vollkommen entwickelt, als in dem Menschen, und kein Thier kann durch seine Sinnorgane so mannigfaltige Wahrnehmungen bekommen, als der Mensch, wie wir in der Physiologie sehen werden.

Das Gehirn des Menschen zeichnet sich vor dem Gehirn aller Thiere sehr bedeutend aus, indem es 1. im Verhältniſs zu dem verlängerten Mark gröſser ist, als in irgend einem Thiere; 2. die Windungen des groſsen Gehirns sind zahlreicher, als in irgend einem Thiere; 3. das Innere einer jeden Hemisphäre enthält mehr Mark im Verhältniſs zur grauen Substanz, und die Farbe beyder Substanzen ist mehr von einander abstechend, als in irgend einem Thiere; 4. die Seitentheile des kleinen Gehirns sind im Verhältniſs zum Wurme gröſser, als in irgend einem Thiere, und es besteht aus mehrern Blättern, als das der Thiere; 5. die Brücke auf der

Basis des Gehirns und der Balken sind stärker, als in den Thieren u. s. w. [1]

Bewegungs-Organe.

Ist das Bewegungssystem, wie wir angenommen haben, der peripherische Pol, während das Nervensystem den centralen darstellt, so müssen sich natürlicher Weise beyde Systeme einander gegenseitig bestimmen, und der höhern Ausbildung des einen muſs eine höhere Ausbildung des andern entsprechen. Das eigentliche Bewegungssystem bilden aber die Muskeln. Wie das Nervensystem wieder in einen peripherischen und centralen Theil zerfällt, eben so zerfällt das Muskelsystem in das System der Flexoren und das der Extensoren, in die sich das Muskelsystem von seinem ersten Auftreten in der Thierreihe an gespalten zeigt. [2]

Zwischen Nervensystem und Muskelsystem tritt aber ein drittes System als Decke des Nervensystems und Stütze des Muskelsystems auf, nämlich das Skelet, dessen starre Formen uns noch lange nach dem Tode der Thiere (in denen es ausgebildet vorhanden ist) die vergänglichen des Nerven- und Muskel-Systems erkennen lassen. Schon in den Cephalopoden und Insecten finden wir knorpelige oder harte Theile, [3] die als einzelne Ringe einige Stellen der Centraltheile des Nervensystems bedeckten, diese so von den Organen des vegetativen Lebens schieden und

1. Vergleiche Beylage I.

2. Vergleiche im dritten Theile die Lehre von der Mimik.

3. Th. Thon über die Wirbelsäule der Käfer mit Vorwort und Nachschrift von C. F. Heusinger in Meckels Archiv. B. VIII. H. 3.

und zugleich mit Fortsätzen versehen sind, an welche sich die Hauptmuskeln der Maxillen und Extremitäten befestigen; diese Theile kann man (wie ich bereits am angeführten Orte zeigte) mit Recht als Rudimente von Wirbeln eines Skelets betrachten. Erst in den eigentlichen Wirbelthieren aber gelangt das Skelet zu seiner völligen Ausbildung.

Das ganze Skelet besteht aus hinter einander (in dem Menschen über einander) liegenden Wirbeln. An einem jeden Wirbel (mit Ausnahme der verkümmerten Schwanzwirbel) aber unterscheiden wir einen Körper, einen oberen (in dem Menschen hintern) und einen untern (in dem Menschen vordern) Bogen. Den obern Bogen umschliefst immer das Centralorgan des Nervensystems (Rückenmark und Gehirn), und erhebt sich gewöhnlich in eine, zuweilen (in Fischen) gegliederte, Spitze (Dornfortsatz), an welcher Muskeln entspringen; der untere Bogen dient vielen Muskeln zum Ursprungsort, er umschliefst entweder Organe des vegetativen Lebens (Ribben), und vereinigt sich häufig nach unten ebenfalls in einen untern Dornfortsatz (das Brustbein), oder er giebt sich, indem er sich mehrfach gliedert, von dem Körper los, und bildet die Gliedmafsen. Die einfachste Form der Wirbel zeigt sich uns besonders deutlich in den Schwanzwirbeln der Grätenfische, durch deren unteren Bogen die Aorta verläuft, während in dem obern das Rückenmark enthalten ist.

Das ganze Skelet zerfällt in drey Theile, einen mittlern, das Rumpfskelet, einen vordern, das Kopfskelet, und einen hintern, das Schwanzskelet.

I. Das Rumpfskelet zerfällt abermals in drey Theile, nämlich in die Brustwirbelsäule, die Bauchwirbelsäule und Halswirbelsäule.

Die Brustwirbelsäule ist vorzüglich lang und besteht aus vielen Wirbeln in den Thieren, in welchen noch keine Extremitäten entwickelt sind, wie in den Ophidiern und Fischen, sie wird dagegegen sehr fest und unbeweglich in den Vögeln, in denen die Extremitäten vorzüglich ausgebildet sind. Die Säugthiere nähern sich in Hinsicht der Gestalt der Wirbel sehr dem Menschen, und viele haben auch bereits eine gleiche Anzahl von Rückenwirbeln, in vielen findet sich aber auch eine viel gröſsere Anzahl. Die Körper der Wirbel scheiden immer die Rückenmarkshöle von der Verdauungs- und Athmungshöle. Die oberen Bogen der Wirbel umschlieſsen das Rückenmark und erheben sich in die Dornfortsätze, die in den Fischen besonders lang, und an manchen Stellen mit besonderen Aufsätzen (Rückenfloſsen) versehen sind; in den übrigen Thierklassen sind diese Fortsätze kürzer, doch auch in vielen Säugthieren, besonders an den vordern Brustwirbeln, sehr lang, indem sich das starke Nackenband, wodurch der Kopf bey der Stellung auf vier Füſsen befestigt wird, an sie heftet; in dem aufrecht stehenden Menschen fehlt dieses Band, und jene Fortsätze sind zugleich kürzer. — Die unteren Bogen der Brustwirbel werden auf den Seiten von den Ribben und unten vom Brustbein (unteren Dornfortsätzen) gebildet. Beyde Theile nähern sich auch nur erst in den Säugthieren der menschlichen Form, und doch sind sie in allen Säugthieren sehr verschieden von den menschlichen, so daſs der menschliche *Thorax* sich unter den Säugthieren nicht wieder findet, und er ist in dem Menschen zur aufrechten Stellung ge-

bildet. Er ist vorn breit, mit einem sehr breiten Brustbein versehen, sein Queerdurchmesser von einer Seite zur andern ist sehr groſs, der Durchmesser von vorn nach hinten dagegen klein; in dem Menschen allein ist der Durchmesser von vorn nach hinten kleiner, als der von einer Seite zur andern, in allen andern Säugthieren, auch in dem menschenähnlichsten Affen ist umgekehrt der Durchmesser von vorn nach hinten gröſser, als der von einer Seite zur andern. Das menschliche Brustbein ist nicht allein breiter, sondern auch kürzer, als das der Säugthiere, so daſs ein groſser Raum ohne knöcherne Stütze zwischen dem untern Rande der Brust und dem oberen des Beckens übrig bleibt. In den Säugthieren ist der Thorax von den Seiten zusammengedrückt, und unten kielförmig gebogen; das Brustbein ist lang und schmal, und die Ribben reichen weiter nach hinten an das Becken, so daſs beym Gang auf vier Füſsen die Unterleibseingeweide von Brustbein und Ribben gestützt werden.

Die Bauchwirbelsäule liegt hinter der Brustwirbelsäule, von der sie in den Fischen und Ophidiern noch weniger geschieden ist; in den Amphibien, Vögeln und Säugthieren aber unterscheidet sie sich von der Brustwirbelsäule auffallend, indem sich nämlich die obern Bogen denen der Brustwirbel ähnlich verhalten und das Rückenmark umschlieſsen, vereinigen sich die unteren, um das Becken zu bilden, von dem dann die Bauchglieder oder hintern Extremitäten ausstrahlen; die ribbenartige Struktur des Beckens zeigt sich vorzüglich in den Vögeln, besonders in jüngern. Die Bauchwirbelsäule entspricht der Halswirbelsäule, und das Becken (hervorgegangen aus den untern Bogen der Bauchwirbel) also den Schulterknochen, nämlich das Darmbein dem Schul-

terblatt, Schaambein und Sitzbein dem Schlüsselbein und der Gabel. [1] Unter allen Thieren haben zwar die Säugthiere noch das menschenähnlichste Becken, aber wie grofs sind noch die Unterschiede zwischen dem Becken des Menschen und dem der Säugthiere! Die Bauchwirbelkörper werden in dem Menschen sehr grofs und breit, und besonders erlangt das Heiligenbein eine Breite und Stärke, die es im Verhältnifs zum übrigen Skelet in keinem einzigen Säugthier hat, namentlich in den Affen ist es klein und schmal, und zugleich gerade. Ein Becken von der Gestalt des menschlichen findet sich in keinem Säugthier; während in dem Menschen die Darmbeine breit und nach aufsen gebogen sind, um den Eingeweiden des Unterleibs bey der aufrechten Stellung eine sichere Stütze zu geben, gehen sie auch bey den menschenähnlichsten Säugthieren, den Affen, gerade nach vorn, so dafs das Becken eng und durchaus nicht zur Stütze des Körpers geeignet ist, ja in manchen Säugthieren wird es noch viel unvollkommener. Die Bauchglieder sind in dem Menschen verhältnifsmäfsig stärker, als in irgend einem Säugthier, sie sind so lang, als Kopf und Rumpf zusammengenommen, was (mit Ausnahme des Känguruh, der Jerboa u. s. w., in denen eine ganz abweichende Bildung eintritt) in keinem Säugthier der Fall ist; das Schenkelbein ist in den Säugthieren viel kürzer und ganz an den Rumpf gedrückt, der Hals des

1. Dieses ist der Hauptgegensatz; indessen findet man allerdings eine grofse Uebereinstimmung in der Bildung aller vordern Wirbelbogen, in dem Skelete des Mongolen z. B. sind Gesichtsknochen, Schulterknochen und Becken nach einem auffallend ähnlichen Typus gebildet. Oft mag daher auch wohl das Becken eine grofse Uebereinstimmung mit dem Kopfe zeigen, die indessen übertrieben worden ist. S. Weber in *Nov. Act. Nat. Cur. Vol. XI. P. II. p. 413.*

Schenkelbeins ist sehr kurz, das lange menschliche Schenkelbein ist dagegen mit einem langen, mehr horizontal nach aufsen gewendeten Halse versehen, wodurch auf der einen Seite die Bauchglieder mehr nach aufsen gewendet werden, und dadurch die Basis, auf welche der Schwerpunct des Körpers fällt, vergröfsert, und das Stehen auf zwey Füfsen sicherer wird, auf der andern Seite aber auch die Bewegung des Schenkelbeins freyer und leichter wird. Eigenthümlich ist auch dem menschlichen Schenkelbein seine schiefe Richtung nach innen, und die gröfsere Stärke seines innern Gelenkhügels, wodurch die Schwerlinie bey der aufrechten Stellung auf zwey Beinen gerade unter das Becken gebracht wird; die Schenkelbeine haben in dem Menschen dieselbe Richtung, wie die Wirbelsäule und der ganze Rumpf, der auf ihnen ruht; in allen Säugthieren dagegen macht das Schenkelbein nach vorn einen Winkel mit der Wirbelsäule, der in vielen sogar spitzig ist, so dafs also der Rumpf nicht auf den Schenkeln ruhen kann. Der menschliche Fufs ist fester und hat eine breitere Basis, als in irgend einem Säugthier, der Mensch tritt mit der ganzen Fufswurzel, Mittelfufs und Zehen auf, und das Fersenbein geht nach hinten ab, und bildet einen rechten Winkel mit dem Unterschenkel; alle diese Verhältnisse finden sich in keinem Säugthier wieder. *Ex calce hominem!* — Weisen diese Eigenschaften der Knochen der Bauchglieder schon auf die Bestimmung des Menschen zum aufrechten Gange hin, so thun es die Muskeln nicht weniger. Die Streckmuskeln des Fufses, besonders die, welche die Waden bilden, sind, wie aus der Physiologie bekannt ist, Hauptwerkzeuge beym Stehen; aber schon Aristoteles hat bemerkt, dafs keinem Thiere Waden zugeschrieben werden können, dafs sie dem Menschen eigenthüm-

lich sind, und die mangelhafte Ausbildung dieser Muskeln allein wird schon den Säugthieren das Gehen auf zwey Beinen für die Dauer unmöglich machen. Die Streckmuskeln des Unterschenkels sind in dem Menschen sehr viel stärker, als in den Säugthieren, weil sie bey dem Gehen auf zwey Beinen sehr kräftig wirken müssen; die Beugemuskeln des Unterschenkels sind dagegen stärker in den Thieren, sie inseriren sich viel tiefer unten an die *tibia*, und der Strang, welchen sie in den Thieren bilden, hält das Kniegelenk in einer beständigen Beugung, und verhindert die vollkommene Streckung des Unterschenkels, bey gebogenen Knieen kann aber der aufrechte Gang nicht möglich seyn. Die Gesäſsmuskeln, welche beym aufrechten Gange den Rumpf gegen die untern Extremitäten strecken, und seinem Uebergewichte nach vorn entgegenwirken, sind in keinem Thiere so ausgebildet, wie in dem Menschen, kein Thier hat ein menschliches Gesäſs, wie schon Aristoteles bemerkt hat, der groſse Gesäſsmuskel ist in den mehrsten Säugthieren sehr klein.

Die Halswirbelsäule besteht aus den Halswirbeln, deren hintere Bogen ebenfalls das Rückenmark umschlieſsen, während sich die vorderen Bogen zur Bildung der vorderen Extremitäten vereinigen. In den Fischen, in denen die vorderen Extremitäten sich erst zu entwickeln anfangen, ist der Hals sehr kurz, und besteht nur aus wenigen Wirbeln, in den Vögeln dagegen, in denen die vorderen Extremitäten in mehrfacher Hinsicht vorzüglich entwickelt sind, ist auch der Hals sehr ausgebildet, lang und leicht beweglich. — Die vorderen Gliedmaſsen treten in den Fischen in der Gestalt ribbenartiger Gürtel auf, die sich in den Am-

phibien und Vögeln weiter entwickeln, und in den Säugthieren sich dem menschlichen Typus am mehrsten nähern. Nur als Stützen des Rumpfs bey der Fortbewegung auf allen Vieren zeigen sie sich in den Dickhäutern, Wiederkäuern und Einhufern, wo sie den hintern Extremitäten äufserst ähnlich gebildet sind; mehr ausgebildet, mannigfaltigerer Bewegungen fähig, und zu Ergreifungsorganen geschickt, sehen wir sie in Fleischfressern, und besonders Nagern, am ausgebildetsten und den menschlichen vorderen Extremitäten am ähnlichsten sind die Glieder der Vierhänder. Aber die vorderen Extremitäten aller Säugthiere sind noch himmelweit verschieden von den menschlichen Händen, und in keinem Säugthiere sind wohl vordere und hintere Extremitäten so sehr von einander verschieden, wie in dem Menschen, in dessen Händen die Organisation zur freyesten Bewegung eben so deutlich ist, als die zur Festigkeit und Stärke in den Füfsen, wie die Vergleichung beyder bald zeigt. Unter den Säugthieren haben nur die Affen einen einigermafsen entgegenstellbaren Daumen, aber dieser ausgezeichnete Theil der menschlichen Hand, den Albin nicht unpassend eine „*manus parva majori adjutrix*“ nennt, ist in ihnen lange nicht so ausgebildet, wie in dem Menschen, wie die Untersuchung der Hand eines Affen bald lehrt. Diese Vollkommenheit der menschlichen Hand fiel schon alten Philosophen so sehr auf, dafs bereits Anaxagoras, so wie später Helvetius meinten, der Mensch sey das weiseste Thier, weil er Hände habe.

Nur in dem Menschen macht endlich die ganze Wirbelsäule die 3 wellenförmigen Biegungen, während sie in den Säugthieren gerade ist. Und so ist in der Organisation des Rumpfskelets die Bestim-

mung des Menschen zum aufrechten Gang auf das Bestimmteste ausgesprochen.[1]

II. Das Kopfskelet oder der vordere, dem Gehirn entsprechende Theil des Skelets kann in eine Anzahl von Wirbeln zerfällt werden, die den Wirbeln des Rumpfskelets ähnlich, nur fester mit einander verbunden sind, deren hintere Bogen Theile des Gehirns und verlängerten Marks umschliefsen, während sich die vorderen Bogen mit den Ribben und Extremitäten des Rumpfskelets vergleichen lassen.[2] In den Fischen und Amphibien zeigen sich die Kopfwirbel noch deutlicher als Fortsetzungen der Rückenwirbel, während sie ihnen in den höhern Thierklassen unähnlicher werden. Die genauere Ver-

1. Die Hypothese, dafs der Mensch ursprünglich zum Gehen auf allen Vieren bestimmt sey, findet man vorzüglich vertheidigt in *Moscati delle corporee differenze essenziali che passano fra la struttura de' Bruti e la umana. Milano* 1770. 8. übers. Göttingen 1771. 8. Gründliche Widerlegung bey Blumenbach und Lawrence a. d. a. O. — Vergleichungen und genaue Abbildungen mehrerer Theile des Orang Utang-Skelets s. in Campers Naturgeschichte des Orang Utang. Düsseldorf 1791. 4.

2. Ueber diese Deutungen der Schädelknochen sehe man:

Burdin Cours d'études médicales. Paris. 1803. *T. I. p.* 16.

Oken über die Bedeutung der Schädelknochen. Jena. 1807.

Dumeril Magazin encyclopéd. par Millin. 1808. übers. in Reils Archiv B. IX. H. 3. S. 454.

Spix Cephalogenesis. Monachiae. 1815. *Fol.*

v. Göthe Beyträge zur Morphologie. B. I.

A. Fr. Ulrich Annotationes quaedam de sensu et significatione ossium capitis. Jenae. 1816. 4.

Die Ansichten von Meckel, Cuvier, Carus, Burdach etc. in den gröfseren Schriften dieser Gelehrten.

Eine historische Uebersicht dieser Lehre in den Vorlesungen.

gleichung der einzelnen Schädelknochen in den verschiedenen Thierklassen mufs der vergleichenden Anatomie überlassen werden; gestützt auf sie scheint es mir indessen am passendsten in dem Kopfe der Säugthiere und des Menschen drei Wirbel anzunehmen.

Der erste oder hinterste Schädelwirbel wird gebildet aus dem Hinterhauptsbeine, dem Schuppenbeine und dem Unterkiefer. Der Zapfentheil des Hinterhauptsbeins stellt den Körper des Wirbels dar; die Gelenktheile und die Hinterhauptsschuppe bilden den obern Bogen, das Schuppenbein (*os squamosum*) und der Unterkiefer stellen den untern Bogen dar. Der obere Bogen enthält das kleine Gehirn, die Brücke und das verlängerte Mark; der untere Bogen umschliefst den Anfang der Deglutitions- und Stimmwerkzeuge und grofsen Theils das Gehörorgan, er ist selbst leicht beweglich, wirkt als Prehensions- und Masticationsorgan, und theilt, als Kopfextremität, in der Thierreihe seine Verrichtungen oft mit den vorderen Rumpfextremitäten.

Der zweyte oder mittlere Schädelwirbel besteht aus dem hintern Keilbeinkörper, den grofsen Flügeln des Keilbeins, den Seitenwandbeinen, den Jochbeinen und Oberkiefern. Der hintere Keilbeinkörper stellt den Wirbelkörper dar, die grofsen Flügel und die Seitenwandbeine den obern Bogen, die Jochbeine und die Oberkiefer den untern Bogen. Der obere Bogen enthält den grofsen Hirn-Stamm und die hintern und mittlern Lappen des grofsen Gehirns; der untere Bogen umschliefst Theile des Geschmacks und Respirationswerkzeugs, und enthält die Augen, er wirkt noch, doch mehr passiv, als Masticationsorgan.

Der dritte oder vordere Schädelwirbel besteht aus dem vorderen Keilbeinkörper, den kleinen Flügeln des Keilbeins und den Stirnbeinen, den Nasenbeinen und Zwischenkieferbeinen. Der vordere Keilbeinkörper bildet den Wirbelkörper, die kleinen Flügel und die Stirnbeine den obern, die Nasenbeine und Zwischenkiefer den unteren Bogen. Der obere Bogen enthält die vorderen Lappen des grofsen Gehirns und die Riechnerven; der untere Bogen umschliefst das Geruchswerkzeug, trägt aber in den Säugthieren und Menschen nicht mehr so viel zum Masticationswerkzeug bey, als in niedern Thierklassen.

Die übrigen Kopfknochen lassen sich, meiner Meinung nach, am passendsten als Wiederholungen der untern Bogen, zum Theil mit Rudimenten von Wirbelkörpern, betrachten: nämlich schon am Halse treten in der Luftröhre Bogen auf, die in den Säugthieren knorpelig, in den Vögeln aber selbst knöchern sind; diese dürfte man wohl als innere untere Bogen der Halswirbel, denen sie sich entgegenwenden, betrachten können; nach oben gehen sie über in die Knorpel des Kehlkopfs, die offenbar nur mehr ausgebildete Luftröhren-Ringe sind; und über dem Kehlkopfe liegt ein aus Zungenbein und Griffelfortsatz bestehender Bogen, der sich in den Amphibien und Vögeln nur hinten auf das Hinterhauptsbein legt, in den Säugthieren und Menschen aber zwischen Felsenbein und Hinterhauptsbein in die Trommelhöle dringt, und so das Stimm- und Respirationsorgan mit dem Gehörorgane verbindet. Kehlkopf und Griffelfortsatz, so wie die Hörner des Zungenbeins, sind vielleicht aus den Kiemenbögen der Fische hervorgegangen, und alle die genannten Bogen dürften wohl immer noch als innere untere

Bogen der **Halswirbel** zu betrachten seyn; über ihnen (in den Säugthieren vor ihnen) folgen aber nun Bogen, die mit gröſserer Wahrscheinlichkeit als innere untere Bogen der Schädelwirbel betrachtet werden können: der erste dieser Bogen ist in dem Fötus besonders deutlich; hier liegt nämlich ein knorpeliger Bogen an der innern Fläche des Unterkiefers, der nach oben auf beyden Seiten in die Trommelhöle eindringt, und in den vorderen Fortsatz des Hammers übergeht, durch den Hammer, Ambos und Steigbügel wird dieser Bogen zum ovalen Fenster fortgesetzt, und die Felsenbeine beyder Seiten stellen zusammen den in den ersten Schädelwirbel eingeschobenen Körper dieses Bogens dar. Gegen die Zeit der Geburt verschwindet der vordere, auſserhalb der Paukenhöle liegende Theil des vorderen Fortsatzes des Hammers, und es bildet sich dagegen der Handgriff des Hammers mehr aus. Dieser Gehörwirbel scheint als Anhang und Wiederholung des ersten Schädelwirbels betrachtet werden zu können. — Ueber oder vor dem eben beschriebenen Bogen liegt ein anderer, der eben so innerhalb des äuſseren unteren Bogens des zweyten Wirbels, wie der vorige innerhalb des ersten liegt. Er besteht aus den *processubus pterygoideis* des Keilbeins (*ossibus omoideis*) und den Gaumenbeinen. — Vor diesem *arcus pterygo-palatinus* und innerhalb des unteren vorderen Bogens des ersten Schädelwirbels liegt wieder ein innerer unterer Bogen, bestehend aus den Muscheln, den Riechbeinen und wahrscheinlich dem Vomer, und ein Theil des Riechbeins stellt das Rudiment eines Körpers dar, der durch den dritten Schädelwirbel auf eine ähnliche Art in die Schädelhöle eingedrängt ist, wie das Felsenbein in den ersten. Auf diese Art erhielten wir folgende Zusammensetzung des knöchernen Kopfs:

1. Erster Schädelwirbel (*Vertebra capitis prima, princeps, auditiva, instinctus*).

Körper: *Pars basilaris ossis occipitis.*

Oberer Bogen: *Partes condyloideae et pars occipitalis ossis occipitis.*

Unterer äuſserer Bogen: *Ossa squamosa* und *Maxilla inferior.* (*Arcus masticatorius inferior.*)

(Gehörwirbel, *V. auditiva.*)

Unterer innerer Bogen: *Ossicula auditus.*

Rudiment des Körpers: *Ossa petrosa.*

2. Zweyter Schädelwirbel (*V. capitis media, gustatoria, visus, animi?*).

Körper: *Pars posterior corporis ossis sphenoidei.*

Oberer Bogen: *Alae magnae ossis sphenoidei* und *ossa parietalia.*

Unterer äuſserer Bogen: *Ossa zygomatica* und *Maxillae superiores.*

(Geschmackswirbel?)

Unterer innerer Bogen: *Processus pterygoidei* und *Ossa palatina.*

3. Dritter Schädelwirbel (*V. capitis tertia, olfactus, intellectus*).

Körper: *Pars anterior corporis ossis sphenoidei.*

Oberer Bogen: *Alae minores ossis sphenoidei* und *Ossa frontis.*

Unterer äufserer Bogen: *Ossa nasi* und *Ossa incisiva.* (*Os unguis?*)

(Riechwirbel.)

Unterer innerer Bogen: *Conchae.* (*Vomer?*)

Rudiment des Körpers: *Lamina cribrosa ossis ethmoidei.*

Das Verhältnifs des Schädels zum Gesicht zeigt uns einen mächtigen Unterschied zwischen dem Menschen und allen Thieren. Die Organe, welche das Gesicht bilden, sind die Sinnwerkzeuge und die Organe des Kauens und Schluckens. In dem Verhältnisse, in welchem diese Organe mehr entwickelt sind, nimmt auch die Gröfse des Gesichts im Verhältnifs zum Schädel zu. Im Gegentheil, je gröfser das Gehirn ist, um so mehr nimmt die Gröfse des Schädels, im Verhältnifs zum Gesicht, zu. Der Mensch besitzt den gröfsten Schädel und das kleinste Gesicht, die Thiere weichen von diesem Verhältnisse ab in demselben Verhältnisse, als ihre Dummheit und Wildheit zunimmt. Senkrechte Durchschnitte der Köpfe (Cuviers Vergleichungsart der Schädel) zeigen uns dieses Verhältnifs ziemlich vollständig und deutlich. In dem Menschen ist auf einem solchen Durchschnitte die Fläche der Schädelhöle fast viermal so grofs, als die des Gesichts, ohne die untere Kinnlade, im Orang Utang ist sie nur dreymal so grofs, in vielen andern Affen nur zweymal so grofs, und in den fleischfressenden Thieren sind beide Flächen einander fast gleich; in vielen Thieren ist aber die Fläche des Gesichts gröfser, als wie die der Schädelhöle; in den Wiederkäuern z. B. ist die Fläche des Gesichts ungefähr ein halb Mal

gröſser, als die des Schädels, in dem Hippopotamus ist die Gesichtsfläche dreymal gröſser, als die Schädelfläche, in dem Pferde ist sie viermal gröſser.

Das Gesicht des Menschen unterscheidet sich von dem Gesichte des Thiers nicht allein in dem Verhältnisse seiner Gröſse zum Schädel, sondern auch in seiner ganzen Bildung und in dem Bau seiner einzelnen Theile; das Gesicht des Thiers ist ein Werkzeug zur Aufsuchung und Ergreifung der Nahrung, oft eine Waffe zur Vertheidigung und zum Angriff; das Gesicht des Menschen dagegen ist der Verkündiger dessen, was in der geschäftigen Welt des Körpers vorgeht. Das Gesicht des Thiers besteht vorzüglich aus den langen schmalen Kiefern mit ihren Muskeln, mit scharfen Zähnen oder Fängen; dagegen sind Kinn, Lippen, Wangen, Augenbraunen, Stirn entweder ganz verdrängt oder doch sehr verkleinert; die Nase ist mit dem Oberkiefer und der Oberlippe verschmolzen. So haben wir in dem Thier mehr einen Rüssel oder eine Schnauze, als wie ein Gesicht. In dem Menschen sind die eigentlich thierischen Organe, Kiefer und Zähne verkleinert, und nicht mehr zum Ergreifungsorgan der Beute brauchbar, dagegen erhalten Kinn, Lippen, Nase, Augenlider und Augenbraunen eine Fülle und Entwickelung, eine Freyheit der Bewegung, wie wir sie in keinem Thiere finden; diese Theile werden Organe des Ausdrucks der Gefühle und Leidenschaften, wie wir im dritten Theile bey der Abhandlung der Physiognomik sehen werden.

Die Vergröſserung der Schädelhöle, im Verhältniſs zum Gesicht in dem Menschen, betrifft vorzüglich die oberen Bogen der beyden vorderen Schädelwirbel, und besonders des vordersten, die in den

Thieren sehr klein und niedrig sind, während der des hintersten Schädelwirbels oft schon sehr ausgebildet ist; daher ragt denn in den Thieren das Gesicht viel mehr vor dem Schädel hervor, als in dem Menschen, in dem das Gesicht mehr unter, viel weniger vor demselben liegt. Um dieses Verhältnifs der Hervorragung des Gesichts vor dem Schädel zu finden, hat P. Camper die Bestimmung der sogenannten Gesichtslinie und des Gesichtswinkels vorgeschlagen: betrachtet man nämlich einen Schädel im Profil, in seiner naturgemäfsen Lage auf dem Atlas, während der aufrechten Stellung des Körpers, und zieht eine Linie von der erhabensten Stelle der Stirn zum am mehrsten vorspringenden Theil des Oberkiefers herab, so erhält man die Campersche Gesichtslinie; um den Gesichtswinkel zu finden, mufs man eine zweyte Linie ziehen, die horizontal oberhalb des Gehörgangs liegt, da wo diese Linie die erstere schneidet, schliefsen beyde den sogenannten Gesichtswinkel ein. In dem Menschen nähert sich die Gesichtslinie der perpendiculären Richtung, und der Gesichtswinkel nähert sich einem rechten. In den Thieren dagegen ragen die Kiefer um so mehr hervor, und die Schädelhöle wird um so mehr verkleinert, je tiefer sie stehen; daher mufs die Gesichtslinie um so schiefer, der Gesichtswinkel um so spitziger werden, je tiefer die Thiere stehen, ja in vielen Vögeln, Amphibien und Fischen verschwindet der Gesichtswinkel ganz, indem die ihn einschliefsenden Linien zusammenfallen, der Schädel in einer Ebene mit dem Gesichte, also ganz hinter dem Gesichte liegt. Frey von Täuschung ist man freylich in dieser Beziehung nicht; so haben im Alterthume schon Elephant und Eule für Symbole der Weisheit gegolten, ohne Zweifel wegen des Hervorragens des Vorderhaupts in die-

sen Thieren, wodurch das Profil dieser Thiere eine Aehnlichkeit mit dem Profile des Menschen bekömmt; aber in diesen Thieren ist in der That dieses Hervorragen des Schädels nicht Folge der Vergröſserung des Gehirns und der Schädelhöle, sondern in ihnen sind die beyden Platten der Schädelknochen durch Luftzellen von einander entfernt, und es ist also wohl der Schädel, nicht aber die Schädelhöle in ihnen vergröſsert. Die relative Gröſse des Gesichts und Schädels giebt die Campersche Gesichtslinie nicht an; denn es kann das Gesicht bedeutend verbreitert seyn, ohne daſs es mehr hervorragt. Auch ist diese Linie zur genauern Vergleichung nicht ganz passend, weil sich die beyden den Gesichtswinkel einschlieſsenden Linien nicht immer an demselben Orte schneiden, oder wenn der Winkel an derselben Stelle bleiben soll, die Horizontallinie verrückt werden muſs, wie schon Campers eigene Abbildungen zeigen; doch bleibt sie immer ein sehr gutes Hülfsmittel. In dem Menschen beträgt der Gesichtswinkel gewöhnlich 70° bis 85°; doch finden sich in niedern Racen auch Gesichtswinkel von 65°, und in höhern Racen bis 90°. — Den Gesichtswinkel des Orang Utang giebt Camper zu 58° an, Abel [1] zu 57°, Lawrence [2] zu 56°, wenn die Linie von der Mitte der Stirn ausgezogen wird (dagegen zu 60°, wenn sie vom Au-

1. *Journey in China. p. 322.*

2. a. a. O. p. 170.

In jüngern Thieren ist der Gesichtswinkel immer gröſser, und ihr Kopf sieht daher menschenähnlicher aus. Daher fand Cuvier auch im jungen Orang Utang einen Gesichtswinkel von 67°; ja Tilesius, Cuvier und Lawrence haben es sehr wahrscheinlich gemacht, daſs der Orang Utang nur ein junger Pongo sey.

Augenbraunbogen ausgezogen wird). Nach Cuvier beträgt der Gesichtswinkel im Sapajou 65°, im Guenon 57°, im Mandrill 42° bis 30°, im Coati 28°, im Hasen 30°, im Pferd 23° u. s. w.

Besser läfst sich das Verhältnifs des Gesichts zum Schädel durch den sogenannten Vogelblick auffassen, den Blumenbach angab, indem man nämlich die Schädel auf die Basis legt, und sie oben betrachtet.

Von der Art der Gelenkverbindung des Kopfs mit der Wirbelsäule hängt die Ausdehnung seiner Bewegung, die Richtung des Mundes, der Augen und überhaupt des Gesichts ab; diese Gelenkverbindung mufs daher nach dem Bau und der verschiedenen Gröfse der Theile des Kopfs sowohl, als wie nach der Stellung des Körpers verschieden seyn. In dem Menschen bildet die senkrecht stehende Rückenwirbelsäule eine sichere, feste Stütze für den Kopf, welcher fast im Gleichgewicht auf ihr ruht; daher liegt das *foramen occipitale magnum* mit den *condylis ossis occipitis* fast in der Mitte der Basis des Schädels. Der Kopf würde vollkommen im Gleichgewicht auf der Rückenwirbelsäule ruhen, wenn der vor derselben liegende Theil gerade so schwer wäre, als der hinter ihr liegende; dies ist indessen nicht der Fall, sondern der nach vorn liegende Theil ist schwerer, als wie der nach hinten liegende; daher liegen nach hinten auf den Hals- und Rücken-Wirbeln eine gröfsere Anzahl Muskeln, welche sich an den Kopf heften, und dem Uebergewichte desselben nach vorn entgegenwirken. Auch dieser Bau ist also für den aufrechten Gang berechnet, denn wenn der Mensch auf allen Vieren ging, so würden die Nackenmuskeln nicht hinreichen den Kopf zu tragen. In den Säugthieren liegt das Hin-

terhauptsloch hinten (oder oben) am Schädel, und der Kopf ist daher mit seinem hintern Ende an die Rückenwirbelsäule geheftet, er ruht nicht auf der Rückenwirbelsäule, sondern hängt fast vertikal von der horizontalen Wirbelsäule herab, und wird daher durch ein starkes Band (das *ligamentum nuchae*) an sie befestigt. Durch diese Lage des Kopfs erhalten die Säugthiere das Vermögen mit ihren Kiefern zu ergreifen, was sich vor ihnen befindet, und die Erde zu berühren. Die verschiedene Lage des Hinterhauptslochs in den Thieren läfst sich auf folgende, von Daubenton zuerst angegebene Art am leichtesten bestimmen: Man ziehe eine Linie nach der Richtung der Fläche des Hinterhauptslochs, und eine andere von dem hintern Rande des Hinterhauptslochs nach dem untern Rande der Augenhölen, der Winkel, den beide Linien mit einander einschliefsen, ist in dem Menschen sehr spitzig, er beträgt nur 3°, in dem Orang Utang beträgt er schon 37°, in dem Lemur 47°, in dem Hunde ist er noch gröfser, und in dem Pferde beträgt er 90°. [1]

III. Die Schwanzwirbelsäule ist in den Thieren in der Regel um so mehr ausgebildet, je weniger die Extremitäten entwickelt sind, z. B. in den Fischen, Ophidiern, Sauriern, Batrachiern, mit der stärkeren Entwickelung der Extremitäten; in

1. Ueber diese verschiedenen Betrachtungsarten der Schädel sind zu vergleichen:
 P. Camper über den Unterschied der Gesichtszüge in Menschen. a. d. Holl. v. Sömmerring. Berlin. 1792. 4.
 Blumenbach de gen. hum. var. nat.
 Cuvier leçons d'Anatomie comparée Tom. II. p. 9.
 Daubenton sur la différence de la situation du grand trou occipital. Mém. de l'Acad. r. des Sciences. A. 1764. p. 568.
 W. H. Crull Diss. de cranio ejusque ad faciem ratione. Groningen. 1810. 8.

den Vögeln und Säugthieren tritt aber auch eine höhere Ausbildung der Kopfwirbelsäule ein, die sich nach unten und hinten umbiegt, oder in einander schiebt, und diese Umbiegung hat in dem Menschen den höchsten Grad erreicht; zugleich biegt sich aber in den Säugthieren der in den frühern Thierklassen gerade Schwanz mehr nach unten und vorn um, dem Kopfe entgegen, diese Umbiegung hat auch in dem Menschen den höchsten Grad erreicht, indem das sehr verkümmerte, nach aufsen nicht mehr sichtbare Schwanzbein den Boden des Beckens, und eine Stütze der Beckeneingeweide bildet. An den Schwanzwirbeln verkümmern in den Säugthieren von vorn nach hinten die obern und untern Bogen immer mehr, und es bleiben nur noch die Wirbelkörper, am häufigsten mit Querfortsätzen übrig. Je mehr sich daher die Kopfwirbelsäule nach vorn ausbildet, um so mehr verkümmert nach hinten die ihr polarisch gegenüberstehende Schwanzwirbelsäule.

Der Mensch zeigt in seinem Körperbau so grofse Uebereinstimmung mit dem der Säugthiere, dafs wir ihn wohl mit Recht als eine Ordnung dieser Thierklasse betrachten können. Diese Ordnung zeichnet sich aber vor denen aller übrigen Säugthiere aus.

1. Durch Nacktheit, Glätte der Haut und Mangel natürlicher Waffen.

2. Durch aufrechten Gang auf zwey Beinen, für die der Körper im Allgemeinen, das Becken und die untern Extremitäten besonders in ihren Knochen und Muskeln organisirt sind. [1]

1. Aufser den oben angeführten Schriften vergleiche man: *G. Bakker natuur- en geschiedkundig Onderzoek angaande den oorspronglijken stam van het menschelijk geslacht. Harlem.* 1810. 8.

3. Krümmung des Heiligenbeins und Schwanzbeins nach vorn, und damit verbundene Richtung der Scheide und Harnröhre nach vorn.

4. Der Kopf articulirt auf der Wirbelsäule mit der Mitte seiner Basis, und es ist kein starkes *ligamentum nuchae* vorhanden.

5. Besitz von zwei Händen von sehr vollkommenem Bau.

6. Sehr bedeutendes Uebergewicht des Schädeltheils des Kopfs über den Gesichtstheil desselben.

7. Kürze der untern Kinnlade und hervorragendes Kinn.

8. Zähne von gleicher Länge und einander genähert, perpendikuläre Richtung der unteren Schneidezähne.

9. Sehr groſses Uebergewicht der Masse des Gehirns über die der Nerven, und gröſsere innere Ausbildung des Gehirns.

Hierzu kömmt noch das Vermögen, alle Climate zu bewohnen, von thierischer sowohl als vegetabilischer, als gemischter Nahrung zu leben, die lange Kindheit, das langsame Wachsthum und die späte Mannbarkeit des Menschen, worauf wir in der Folge noch zurückkommen werden.

G. Vrolik de homine ad statum gressumque erectum per corporis fabricam disposito. L. B. 1795. 8.

Zweiter Abschnitt.

Von dem Unterschiede der Menschen unter einander.

Von dem Ideale menschlicher Schönheit.[1]

Ohne uns in eine nicht hierher gehörige Erörterung des schwierigen Begriffs Schönheit einzulassen, wird man leicht einsehen, daſs es bei der Vergleichung der sich unserer Beobachtung darbietenden Menschenformen vortheilhaft seyn würde, wenn wir ein Muster hätten, mit welchem wir sie vergleichen könnten. Für und wider die Annahme eines solchen Ideals ist von Anatomen und Künstlern viel gestritten worden. Unsrem Urtheile über die Schönheit eines Menschen schwebt immer die, wenn

1. Albrecht Dürer von menschlicher Proportion. Nürnberg. 1528. Fol.

J. S. Elsholz anthropometria s. ars metiendi corpus humanum. Francof. 1680. 8.

Théorie de la figure humaine p. P. P. Rubens. à Paris. 1773. 4.

Die Proportionen des menschlichen Leibes von G. Audran. Nürnberg. 1749. Fol.

J. C. Leuchs von der Schönheit des menschlichen Körpers. Nürnberg. 1822. 8.

Winckelmanns Werke, herausgegeben von Fernow. B. I. S. 16. B. IV. S. 55 ff. u. a. a. O.

Salvage Anatomie du gladiateur. à Paris. 1818. *Fol.*

auch unbewufste Idee von den geistigen oder moralischen Vorzügen der schön gefundenen Person vor, wie wir das unten in der Physiognomik weiter sehen werden. Dem einen gefällt eine Brünette, und, wenn er sich auch nie die Gründe zergliedert hat, warum sie ihm besser gefällt, als eine Blondine, so ist er doch gewifs von gewissen Vorzügen derselben überzeugt, die ihm seine Lebenserfahrung kennen gelehrt hat; dem andern gefällt aus ähnlichen Gründen eine Blondine besser, beyde können vollkommen richtig über Schönheit urtheilen und vollkommen gebildete Menschen seyn; aber eine feiste Chinesin kann nur ein Mongole schön finden, weil es der Gedanke an niedere Vorzüge ist, der ihn besticht. Wenn Leuchs sagt, die Schönheit des Jupiter sey eine ganz andere, als die des Herkules und des Apollo, so wird ihm Jedermann Recht geben, wir verlangen an einem jeden einen andern Ausdruck,[1] wenn aber Leuchs fortfährt, der Neger und der Eskimo sey eben sowohl physisch vollkommen, als der Europäer, so ist das grundfalsch; wenn nicht gewisse Verhältnisse der Theile beobachtet sind, so mag der Künstler einen Ausdruck in das Gesicht legen, welchen er wolle, nie wird es schön werden. Man gebe dem Aethiopen den Ausdruck eines Jupiter oder eines Apollo, er wird immer häfslich bleiben. Man wird nicht einwenden, der Aethiope findet den Aethiopen schön, der Mongole den Mongolen: Wir haben oben angenommen, was wir in der Physiognomik zu beweisen haben werden, dafs unser Urtheil über die Schönheit von Menschen von dem Bewufstseyn der psychischen Vorzüge derselben geleitet werde, dann

1. Winckelmann a. a. O. B. IV. S. 55.

kann aber nur der Gebildete richtig urtheilen, so lange aber die Geschichte spricht, ist noch nie ein äthiopisches oder mongolisches Volk zu einer höhern Stufe der Cultur in Kunst und Wissenschaft gelangt, und es wird dies wohl nie der Fall seyn. Daher haben wir uns in der Kunst ein Ideal geschaffen, an dem wir alle Theile des Körpers in der gröfsten Vollkommenheit annehmen; diese Theile finden sich in der That in der Natur einzeln eben so schön, aber selten oder nie an einem Körper. An diesem Ideal sollen alle Theile des Körpers so gebildet seyn, dafs sie die ihnen zukommenden Verrichtungen in der höchsten Vollendung auszuüben im Stande sind, es soll also in uns die Vorstellung der vollkommensten Körper- und Seelen-Gesundheit erwecken, deswegen kann aber doch dem Ideal noch ein sehr verschiedener Ausdruck zugetheilt werden, und es mufs dadurch das allgemeine Ideal modificirt werden. [1] Auf diese Modificationen kann nun hier noch nicht Rücksicht genommen werden, und Angaben von Ausmessungen von Antiken findet man aufser den oben genannten Schriften in einem jeden guten Zeichenbuche.

(Weitere Ausführung, Erläuterung durch Abbildungen von Antiken in den Vorlesungen.)

Von dem Unterschiede der Menschenkörper nach den Lebensaltern. [2]

Wie ein jedes Thier entwickelt sich der Mensch aus einem durch Zeugung und Befruchtung von

1. Man vergleiche unten die Physiognomik und Mimik.
2. S. C. Lucä Grundrifs der Entwickelungsgeschichte des menschlichen Körpers. Marburg. 1819. Enthält eine ziemlich vollständige Literatur.

dem elterlichen Organismus losgerissenen Keim, einem mit Bildungstrieb versehenen Bildungsstoffe; dieser Bildungstrieb ist von der Art, dafs er einen dem elterlichen vollkommen ähnlichen Organismus darzustellen strebt, dieser entwickelt sich im Kampfe gegen die Natur (wenn er ihr nicht früher unterliegt) bis zu dem Zustande höchst möglicher körperlicher und psychischer Vollkommenheit (Evolution), hat er diesen erreicht, so fängt er an den Einwirkungen der Natur mehr und mehr zu unterliegen (Involution), und endlich sinkt er in sie zurück (Tod). Mit den Säugthieren hat es der Mensch gemein, dafs er die erste Periode seiner Evolution innerhalb des mütterlichen Organismus durchläuft als Fötus, während dieser Fötusperiode durchläuft er, wie alle Thiere, die Entwickelungsstufen aller unter ihm stehenden Thierklassen (Harveyisches Gesetz). Deswegen ist es aber wohl keinem Physiologen eingefallen zu behaupten, dafs er auf diesen Stufen nicht schon Mensch sey. Die Entwickelung des Menschen, wie eines jeden Thiers, ist stetig, und die Annahme gewisser Entwickelungsstufen oder Lebensalter hat daher viel Willkührliches. Von der Geburt an bis zur vollendeten Ausbildung *(stadium incrementi)* rechnet man gewöhnlich drey Perioden, nämlich: das Kindesalter, das Knabenalter und das Jünglingsalter; dann folgt die Periode der vollendeten Ausbildung, das Mannesalter; dann die Periode der Abnahme *(stadium decrementi)*, welche man häufig wieder in das Entkräftungsalter und das höhere Greisenalter eintheilt.

Die Entwickelungsgeschichte gehört in die Physiologie, nur das Wichtigste über die Veränderungen der äufsern Gestalt des Körpers mufste des Zusammenhangs wegen hier abgehandelt werden.

1. *Das Kindesalter.*

Das neugeborne Kind zeigt uns nur seine Reproductionsorgane, die gleich nach der Geburt als Organe der Assimilation und Excretion in Thätigkeit treten, besonders entwickelt. Die Organe des animalischen Lebens dagegen sind sehr wenig entwickelt. Die Sinnorgane sind zwar ziemlich vollkommen ausgebildet, aber noch sehr unthätig, doch erwacht ihre Thätigkeit bald nach der Geburt. Ganz besonders wenig entwickelt sind die Bewegungsorgane, das Kind ist nicht im Stande sich auf seinen schwachen Extremitäten zu halten, es kann weder auf zwey noch auf vier Gliedern gehen, es fängt erst einige Zeit nach der Geburt an unzweckmäſsige Bewegungen zu machen, doch zeigen obere und untere Extremitäten bereits ihre eigenthümlichen Verschiedenheiten, die unteren verknöchern schneller, und erlangen früher eine gröſsere Stärke. Das Kind zeigt früh ein Streben, seine Wirbelsäule aufzurichten und aufrecht zu sitzen, es sucht dann Ortsveränderungen anzunehmen, aber, besonders im Anfange, wird es nie auf vier Gliedern sich fortbewegen, sondern am häufigsten rutscht es auf dem Hintern, und hilft sich nur mit den Armen. So bald aber die unteren Extremitäten Stärke genug erlangt haben, versucht auch das Kind auf ihnen zu stehen und zu gehen, was gewöhnlich gegen das Ende des ersten Lebensjahrs erfolgt. Der Kopf des Kindes ist unverhältniſsmäſsig groſs und schwer, so daſs die Streckmuskeln desselben nicht hinreichend stark sind, um ihn auf der Rückenwirbelsäule ausgestreckt zu erhalten. Diese Gröſse betrifft aber besonders den eigentlichen Schädeltheil, denn das Gesicht oder die Extremitäten der Kopfwirbelsäule sind so wenig entwickelt, als die Extremitä-

ten der Rumpfwirbelsäule. Alle Gesichtsknochen, besonders die noch ganz zahnlosen Kiefer, sind Anfangs sehr klein und kurz, das ganze Gesicht weicht daher sehr unter den Schädel zurück, und der Gesichtswinkel ist sehr groſs; die Gesichtsmuskeln sind von groſsen Massen von Fett umgeben, die Züge daher ohne Bedeutung und Ausdruck. Erst nach dem Ausbrechen der ersten Zähne hebt sich dieses Miſsverhältniſs des Gesichts zum Schädel allmählig. Im Ganzen ist in dem Körper des Kindes immer der indifferente Stoff, das Bildungsgewebe vorherrschend, die differenteren Gewebe, Muskelgewebe, Knochengewebe entwickeln sich erst in den folgenden Altersperioden mehr. Es wird oft eine sehr bedeutende Menge Fett unter der Haut angehäuft, wodurch die Formen des ganzen Körpers rund und ausdrucklos werden. Das Kindesalter dauert bis zum Eintritt der zweyten Dentition, in dem gemäſsigten Clima bis zum 6ten bis 7ten Jahre.

2. *Das Knabenalter.*

Das Knabenalter dauert von dem Eintritte der zweiten Dentition bis zur Entwickelung der Pubertät; in dem mittlern Europa von 6ten bis 7ten bis zum 12ten bis 14ten Jahre, In diesem Alter nimmt die Differenzirung der Gewebe des Körpers zu, der indifferente Stoff und die Masse des Fetts nehmen ab, die Muskeln treten hervor, und die Formen des Körpers werden ausdrucksvoller, die sensiblen und irritabeln Verrichtungen treten in gröſsere Thätigkeit, die Reproduction herrscht nicht so vor, wie in der vorigen Altersperiode; die Extremitäten entwickeln sich im Verhältniſs zum Rumpf eben so sehr, als das Gesicht im Verhältniſs zum Schädel. Der Kreislauf wird geregelter, die Farbe

der Haare und Augen dunkler. Die den Geschlechtern eigenthümlichen Körperformen fangen an sich auszubilden.

3. *Jünglingsalter.*

Das Jünglingsalter tritt mit der beginnenden Entwickelung der Geschlechtlichkeit ein, also in unsern Climaten im dreyzehnten bis funfzehnten Jahre, und dauert bis zur vollendeten Ausbildung des Körpers, also bis zum 21ten bis 24ten Jahre. In diesem Alter erhalten alle Gewebe und Systeme des Körpers ihre volle Ausbildung; der Bauch, der in den vorigen Altern vorherrschend entwickelt war, bleibt in diesem Alter mehr zurück, und es entwickeln sich vorzüglich Brust und Becken, Lungen nebst Kehlkopf und Geschlechtstheile, im Gesicht bildet sich besonders die Nase und die Augenbraungegend aus.

4. *Das Mannesalter.*

Das Mannesalter dauert von dem Zeitpunkte der vollendeten Ausbildung des Körpers bis zum beginnenden Erlöschen der Zeugungsfähigkeit, also vom 21ten bis 24ten bis zum 45ten bis 50ten Jahre. Es zeichnet sich aus durch ein vorherrschendes Gleichbleiben des Körpers. Im Anfange dieses Alters gewinnt der Körper, der in den vorigen Altern seine normale Länge erhalten hat, gewöhnlich etwas am Umfang, in dem Manne um die Schultern, in dem Weibe um die Hüften. Gegen die Mitte dieser Altersperiode wird gewöhnlich eine gröſsere Masse von Fett in dem Unterleibe abgelagert, der dadurch etwas stark wird. Auch wird der Körper im Verhältniſs zu den vorigen Altern trockener, enthält weniger flüssige Theile. Alle Ab-

sonderungen haben in diesem Alter vorzüglich ihren specifischen Charakter.

5. *Das Entkräftungsalter.*

Das Entkräftungsalter beginnt mit dem Erlöschen der Fortpflanzungsfähigkeit, also in dem Manne in den Funfziger, in dem Weibe in den Vierziger Jahren, sein Ende ist nach den Individuen sehr verschieden. In diesem Alter sinken, mit dem Aufhören des Vermögens neue Individuen hervorzubringen, auch die Reproductionsorgane des eigenen Körpers sehr herab, der Körper wird schlechter genährt, daher entweder mager oder fett, immer nimmt aber die Muskelmasse ab, es fangen die starren oder indifferentern Gewebe an vorzuherrschen; der Kreislauf wird langsamer, das Athmen nimmt ab, die Absonderungen nehmen ab, die Haut wird rauher und trockner. Eben so fangen die sensibeln Organe an abzunehmen; wegen der verminderten Absonderungen werden Geruch und Geschmack stumpfer; durch das Vorwalten von erdigen Theilen, den Mangel von flüssigen in den Ohren, in denen sich nicht selten erdige Concremente anhäufen, wird das Gehör stumpfer; in den durchsichtigen Theilen des Auges lagern sich undurchsichtige, erdige Theile ab, und trüben das Gesicht. Die Muskeln werden trockner, straffer, die Bewegungen träger, die Stimme rauh und weniger biegsam, das gegenseitige Wirken antagonistischer Muskeln wird unbestimmter und regelloser, die Gelenkbänder werden dicker und steifer und erschweren dadurch die Bewegungen noch mehr.

6. *Das Greisenalter.*

Dieses Alter zeichnet sich aus durch immer mehr abnehmende Reproduction, äuſserste Abmage-

rung, die gröfste Trägheit des Kreislaufs, sehr verringertes Athmen, verringerte Absonderungen. Durch das Ausfallen der Zähne und das Schwinden der Alveolarränder wird das Gesicht wieder sehr verkürzt, und das Verhältnifs der Gröfse des Gesichts zu der des Schädels nähert sich wieder dem der Kinder, nur das stark vorragende Kinn und die stark entwickelte Nase bilden einen auffallenden Unterschied. Immer mehr nimmt die Anhäufung der erdigen Bestandtheile in den Geweben des Körpers zu; es erfolgt Hartwerden der Muskeln, Verknöcherung der Gefäfse, der Gelenkbänder, oft gänzliche Unbeweglichkeit der Gelenke. Unvermögen der Streckmuskeln den Rumpf gerade ausgestreckt zu erhalten, der daher nach vorn und unten gegen die Erde gebogen wird. Oft gänzliche Desorganisation der Sinnorgane, Blindheit und Taubheit. So geht das Vererden des Körpers fort, bis endlich der natürliche Tod aus Alterschwäche erfolgt. [1]

Von dem Unterschiede der Menschen nach den Geschlechtern.

Der Begriff von Geschlecht fällt zusammen mit dem Begriffe von Polarität im Allgemeinen, wie die Physiologie weitläufiger zeigt. [2] In den niedersten Thieren, deren Körper überhaupt noch sehr wenig differenzirt ist, zeigt sich noch kein Unterschied der Geschlechter, ein jedes Individuum ist Mann und Weib zugleich, es herrscht in ihnen Herma-

1. Abbildungen von männlichen und weiblichen Köpfen von dem ersten bis zum hundertsten Jahre, s. in Lavater's physiognom. Fragm. B. IV. S. 363 u. s. w.
2. So viel in die Anthropologie zu gehören schien, ist unten im dritten Theile angeführt.

phroditismus. Früh aber schon zerfallen die Thiere in eine männliche (positive) und eine weibliche (negative) Reihe. Beyde unterscheiden sich von einander in ihrem Innern und Aeufsern durch die Gegenwart verschieden gebildeter Geschlechtstheile, die uns die Physiologie als Wiederholungen der Verdauungs- und Athmungs-Organe kennen lehrt, und zwar herrschen in dem weiblichen Geschlechte die den Verdauungsorganen entsprechenden vor, in dem männlichen die den Athmungsorganen entsprechenden. In den niedern Thierklassen sind männliche und weibliche Theile einander viel ähnlicher gebildet, als in den höhern Thierklassen; eben so sind im menschlichen Fötus die sich entwickelnden Geschlechtstheile einander fast vollkommen ähnlich, erst später unterscheiden sich männliche und weibliche, indem die weiblichen in der Entwickelung zurückbleiben, die männlichen sich als höher potenzirte weibliche zeigen, wie das aus der Physiologie bekannt ist. Die Verschiedenheit der Geschlechter zeigt sich aber auch in den Körperformen derselben im Allgemeinen, so wie in der Art ihrer Entwickelung; das weibliche Geschlecht durchläuft seine Entwickelungsstufen schneller, die Altersperioden treten um 1 bis 2 Jahre früher ein. In dem Kindesalter sehen sich beyde Geschlechter noch mehr ähnlich, in dem Knabenalter fangen sie an verschiedene Formen anzunehmen, die sich in dem Jünglingsalter weiter ausbilden, so dafs sie sich im Anfange des Mannesalters am verschiedensten einander gegenüberstehen. [1]

1. Die Verschiedenheit der äufsern Körperformen ist zu erläutern durch Abbildungen der Meisterwerke der Kunst des Alterthums.

Schon in den Thieren sind beide Geschlechter oft sehr auffallend von einander verschieden. Im Allgemeinen zeigt sich der weibliche Körper indifferenter, zärter, weicher, fetter (daher in den eſsbaren Thieren oft schmackhafter), während in dem männlichen Körper die Gewebe mehr differenzirt

Für den Unterschied des Skelets sind zu vergleichen:

B. S. Albini *Tabulae sceleti et musculorum hominis. L. B.* 1747. *Fol.* Unübertreffliche Abbildungen des männlichen Skelets nach den Dimensionen des Apollo von Belvedere.

Sömmerring *Tabula sceleti feminei. Traject. ad Moen.* 1797. Vortreffliche Abbildung des weiblichen Skelets nach den Dimensionen der mediceischen Venus, die aber doch den Albinus'schen oder Vandelaanschen noch nicht gleich kömmt.

Die Abbildungen männlicher und weiblicher Skelete in Cheseldens Osteographie und Sue's Osteologie sind viel schlechter.

Eine schöne Abbildung einer weiblichen Figur mit durchscheinendem Skelet von Sömmerring in Frorieps geburtshülfl. Abbild. H. 1.

Im Allgemeinen sind noch über diesen Abschnitt zu vergleichen:

J. F. Ackermann über die körperliche Verschiedenheit des Mannes vom Weibe auſser den Geschlechtstheilen. A. d. Lat. von Wenzel. Coblenz 1788.

J. H. F. Autenrieth Bemerkungen über die Verschiedenheiten beyder Geschlechter und ihrer Zeugungsorgane. Reils Archiv f. d. Ph. B. VII. S. 1.

L. Leo *Observatt. de sexuum praeter genitalia differentia. Regiomonti* 1815. 8.

C. Metzger *Pr. Momenta quaedam ad animalium differentiam sexualem praeter genitalia. Regiomonti* 1797. 8.

K. A. Rudolphi über das Schönheitsverhältniſs zwischen beiden Geschlechtern bey Menschen und Thieren. In desesn Beiträgen zur Anthropologie. Berlin 1812. S. 173.

Meckel vergleichende Anatomie. Th. I. S. 225. Besonders findet man hier nähere Nachweisungen über die oben angeführten Geschlechtsverschiedenheiten der Thiere.

sind, derselbe daher trockener, härter ist. In dem weiblichen Körper sind die der Assimilation und Bildung bestimmten Theile vorzüglich entwickelt und thätig, daher in den Insecten, den Crustaceen, den Arachniden u. s. w. der Hinterleib des Weibchens oft viel gröſser, als der des Männchens; in den Vögeln wird dadurch oft das ganze Weibchen gröſser, als das Männchen, in den Säugthieren (vorzüglich genau untersucht in den Hausthieren) ist der Körper des Weibchens viel mehr entwickelt in der Gegend des Unterleibs und vorzüglich des Beckens, der des Männchens vielmehr in der Gegend der Brust. — Dagegen sind in dem männlichen Körper vorzüglich die der Excretion und Bewegung bestimmten Organe entwickelt und thätig, nämlich die Haut mit ihren Fortsätzen, Lungen und Thorax und Extremitäten, besonders die vorderen und oberen (Flügel). Sehr allgemein ist die Haut des Männchens stärker gefärbt, so in Insecten, Amphibien, Fischen, Vögeln. Bey manchen Insecten, Arachniden und Crustaceen sind die Antennen des Männchens vielmehr entwickelt, als wie die des Weibchens; in manchen Insecten sind die Füſse des Männchens mehr entwickelt, als die des Weibchens; in noch andern ist das Männchen mit Flügeln versehen, die dem Weibchen fehlen; in den Locusten und Cigalen haben sich die Respirationswerkzeuge des Männchens zu Stimmwerkzeugen entwickelt, während das Weibchen stimmlos ist. In den Hayfischen und Rochen besitzt das Männchen Anhänge an den hintern Extremitäten, die dem Weibchen fehlen; unter den Batrachiern haben die Männchen mehrerer Arten Hautfortsätze längs des Rückens oder an den Extremitäten, die den Weibchen fehlen. Unter den Vögeln sind die Federn des Männchens am Kopf, Flügeln und Schwanz oft viel mehr entwickelt,

wickelt, als an den Weibchen, die Männchen sind oft mit Spornen versehn, die den Weibchen fehlen. Die Stimmwerkzeuge der Männchen sind mehr entwickelt, als die der Weibchen. In den männlichen Säugthieren sind Hörner, Haare und Zähne viel mehr entwickelt, als in den weiblichen. Alle diese Unterschiede weisen auf vorherrschende Expansion in dem Männchen, gröfsere Contraction in dem Weibchen hin; da sich nun in dem Thierreiche die höher stehenden Thiere durch immer mehr vorherrschende Expansion auszeichnen, so ist schon hierdurch das Weib als tiefer stehend, der Mann als das Höhere, Entwickeltere bezeichnet.

In dem menschlichen Geschlecht ist der Mann im Allgemeinen gröfser als das Weib. In dem Manne ist die Schultergegend der breiteste Theil des Körpers, in dem Weibe die Beckengegend; die männliche Brust ist höher, breiter, umfangreicher, die weibliche schmaler, niedriger, kleiner, fafsartiger, und aufserdem mit Milchdrüsen versehen. Der Bauch des Weibes ist hervorstehender, runder, gewölbter, die Schaamgegend breiter, die Entfernung des Nabels von der Schaamgegend gröfser, die Hüften breiter. Arme und Beine sind im Verhältnifs zum Rumpf in dem Weibe kürzer, als in dem Manne, dabey sind sie feiner und leichter, Hände und Füfse kleiner, die ganzen Extremitäten zeigen eine von oben nach unten zugespitzte Gestalt, die noch an einem jeden einzelnen Finger des Weibes zu erkennen ist, während die männlichen Extremitäten mehr cylindrisch geformt, Hände und Füfse gröfser und derber sind. Die männlichen Schultern sind dicker, hervorstehender, gehen unter einem mehr rechten Winkel von dem Halse ab, der Hals des Mannes ist mehr senkrecht, nach hinten gebo-

gen, der Kehlkopf liegt tiefer und steht mehr hervor; die weiblichen Schultern dagegen sind schmaler, niedriger, mehr nach hinten stehend, mehr an den Rumpf angeschlossen und unter mehr stumpfen Winkeln von dem Rumpfe abgehend, der weibliche Hals erscheint dadurch länger und schlanker, mehr nach vorn gebogen und geschmiegt, der Kehlkopf ist schwächer, steht höher unter dem Kinn. Die Schenkel stehen in dem Weibe mehr nach vorn, an ihrem obern Theile mehr von einander entfernt, nach den Knieen zu stärker nach innen convergirend. Wie die Rumpfextremitäten sind auch die Kopfextremitäten des Weibes weniger entwickelt, das Gesicht daher im Verhältnifs zum Schädel kleiner; das weibliche Gesicht ist rundlicher, das männliche länger; besonders ist aber in dem Manne verhältnifsmäfsig der vordere Schädelwirbel mehr ausgebildet, die Stirn höher, die Augenbrauen vorspringender, die Nase gröfser, das Kinn vorstehender. Der weibliche Körper ist weicher, seine Formen und Umrisse rundlicher, die Uebergänge sanfter; der männliche Körper ist derber und fester, die Muskeln markiren sich stärker, die Formen sind ausdrucksvoller. Die weibliche Haut ist weicher und weifser, der Haarwuchs beschränkter, die männliche Haut ist fester, gefärbter, der Haarwuchs stärker. Die angegebenen allgemeinen Unterschiede in den Verhältnissen der Theile zeigen sich am deutlichsten im Skelet. [1] Die Nerven des Weibes sind wahrscheinlich im Verhältnifs zum Gehirn dicker, als in dem Manne. In allen angegebenen Unterschieden läfst sich die geringere Ausbildung des Weibes leicht nachweisen.

1. Sömmerring vom Bau des menschlichen Körpers. Th. I. S. 60.

Von den Unterschieden der Menschen, welche durch Clima, Nahrung, Beschäftigung u. s. w. verursacht werden.

Daſs der verschiedene Grad des Lichts, der Wärme, der Feuchtigkeit, der Elektricität, der Atmosphäre, die verschiedene Erhöhung des Wohnorts über das Meer, die Beschaffenheit des Erdbodens, die vegetabilische Natur der Gegend gewiſs sehr mächtig auf die Körperbeschaffenheit des Thiers einwirken, ist keinem Zweifel unterworfen. Betrachten wir z. B. die Racen unserer Hausthiere, so werden wir bald bemerken, daſs die kleinsten Rindvieh- und Pferde-Racen hohen, trockenen und steinigten, die gröſsten, schwersten dagegen tief gelegenen, feuchten, fetten Ländern angehören; die kleinsten Rindvieh- und Pferde-Racen nach Frieſsland gebracht, arten schon in den ersten Generationen aus, sie werden gröſser, bekommen besonders groſse Füſse. Ganz dieselbe Erscheinung zeigen uns die menschlichen Bewohner jener Länder; die Bewohner feuchter, tief gelegener Länder sind gewöhnlich sehr corpulent und schwer, die Bewohner hoch gelegener, trockener Länder dagegen sind häufig klein und leicht, man vergleiche nur z. B. die Bewohner Hollands und Flanderns mit den Bewohnern der Champagne, die Bewohner der Ebenen Niedersachsens mit den Bewohnern des Harzes.

Wir können die äuſsern Lebensbedingungen, unter deren Einfluſs der Mensch, wie jedes Thier steht, eintheilen 1. in kosmische, in so fern das Leben abhängig ist von der Einwirkung der Himmelskörper, und namentlich zunächst der Sonne; 2. in tellurische, indem die Erde durch Mischung und Gestalt ihres Bodens, ihres Gewässers, ihres Dunstkreises verschieden einwirkt; 3. in organische, in so

fern die neben uns existirenden organischen Körper mächtig auf uns einwirken müssen. [1] Da aber die organischen zunächst von den tellurischen, die tellurischen Einwirkungen von den kosmischen abhängen, so ist zuletzt allerdings die Quantität des Sonneneinflusses das Maafs der Belebtheit. [2] Leider ist es aber schwer, oft sehr schwer, die Wirkung dieser verschiedenen Einflüsse von einander zu unterscheiden.

Von der Stellung der Erde gegen die Sonne hängt zunächst der verschiedene Grad der Beleuchtung und Erwärmung der Erde und des sie bewohnenden Menschen ab. Durch Licht und Wärme wird aber der Lebensprocefs des Menschen sehr modificirt; der Nachtmensch zeigt uns ganz andere chemische Erscheinungen, als der Tagesmensch; der Sommer-Mensch ist ein gesteigerter Tagesmensch; der Winter-Mensch steht dem Nachtmenschen näher, und es ist keinem Zweifel unterworfen, dafs der Lebensprocefs des Tropen-Menschen ähnlicher sey dem des Sommer-Menschen unserer Climaten, der des Polar-Menschen mehr dem des Winter-Menschen unserer Climate. Am Tage gehen alle Lebensprocesse rascher von Statten, als während der Nacht; wie im Sommer Lebensfülle aus unseren Fluren quillt, so schwingt auch das Pendel des Menschenlebens rascher. [3] Wie am Tage, im Som-

1. S. Carl Gustav Carus von den äufsern Lebensbedingungen der weifs- und kaltblütigen Thiere. Leipzig 1824. 4. S. 5.

2. v. K. W. G. Kastner Handbuch der Meteorologie B. I. S. 312 u. B. II. 1. S. 81.

3. S. Heusinger über anomale Pigment- und Kohle-Bildung. Eisenach 1823. S. 35. — *Heusinger Commentatio de variis somni vigiliarumque conditionibus etc. Isenaci* 1820. — H. Straus über den Rhythmus in den Le-

mer, in den Tropenländern der Wechsel der Materie, die Differenzirung der Gewebe im Menschenkörper im Allgemeinen schneller von Statten geht, so sind hier auch die Excretionen alle verstärkt, aber von den äufsern Aussonderungen ist mehr die der Haut, als die der Lunge verstärkt, von den inneren mehr die der Leber, als die der Nieren. Den Einflufs des Sonnenlichts auf die Hautfarbe des Menschen zeigt uns eine etwas aufmerksame Beobachtung deutlich genug. Setzen wir uns in unsern gemäfsigten Climaten der Sonne viel aus, so wird unser Teint dunkler, als wenn wir sie meiden; wir sind daher im Sommer dunkler, als im Winter gefärbt; der weifse Mensch ist um so weifser, je näher dem Pole er wohnt; wie grofs ist schon der Unterschied in Deutschland zwischen dem weifsen Anwohner der Weser und dem braunen Tyroler, wie grofs der zwischen einem Deutschen und Spanier, einem Spanier und Mauren? Besonders merkwürdig sind in dieser Beziehung die Juden, die ihr Blut sehr rein erhalten haben; sie sind weifs in Deutschland und England, brauner in Frankreich und der Türkey, viel dunkler in Spanien und Portugal, in Syrien und Chaldaea sollen sie fast olivenfarb seyn. [1] Die Europäer, welche seit Jahrhunderten die heifsen Climate bewohnen, haben einen immer dunklern Teint bekommen, dagegen sollen sich die Neger in Nordamerika sehr verändert haben, [2] und Beyspiele von Leukose unter den

benserscheinungen. Göttingen 1825. (Eine Schrift, der nur mehr Kritik zu wünschen wäre.) — Man vergleiche weiter unten den dritten Theil der Anthropologie.

1. Ueber Alles, was die Hautfarbe des Menschen und der Thiere betrifft, vergleiche man meine Untersuchungen über die anomale Pigment- und Kohle-Bildung. Eisenach 1823.

2. Beweise, dafs heifse Climate eine dunklere Hautfarbe herbeyführen, s. bey *Blumenbach de gen. hum.*

Negern sind wohl in keinem andern Lande so oft beobachtet worden, als in diesem kälteren Landstrich, den sie in gröfserer Anzahl bewohnen. Nächst der Hautfarbe übt die Sonne einen besonders grofsen Einflufs nicht allein auf die Farbe, sondern auch auf den Wuchs der Haare aus. Auch in dieser Beziehung finden wir die auffallendsten Beyspiele schon unter den Thieren; Thiere mit weifsem Haar und Federn finden wir viel häufiger in den Polargegenden, viel seltener in den tropischen Regionen; gar manche Thiere, die in den

v. n. p. 134. — So fand Langsdorf auf den Marquesas-Inseln Europäer, die in einigen Jahren so dunkel wie die Eingebornen an Farbe geworden waren. (Bemerk. auf e. R. u. d. W. S. 77.) Wenn europäische Eltern Kinder in Europa und in Westindien zeugen, so sind die in Westindien gezeugten immer viel dunkler von Farbe, als ihre in Europa gezeugten Geschwister (*Hawkesworth's collection af voyages Tom. III. p.* 374.), wo denn freylich Virey (*Recherches sur la nature de l'homme p.* 78.) die Schuld vorzüglich auf das Säugen durch schwarze Ammen schieben will. Häufig scheinen die Bewohner tiefer gelegener Länder dunkler gefärbt, als ihre Nachbarn in den Gebirgen; so sind die Bewohner Bengalens dunkler gefärbt, als ihre Nachbarn in den Gebirgen von Bootan (und doch sind diese letztern vielleicht gar schon Mongolen, während die ersteren Caucasier sind). Vergl. S. Turners Reise an den Hof des Teshoo Lama p. 44. Bericht einer Reise durch die obern Provinzen von Hindostan von A. Deane. In Spiekers Journ. d. Reisen 1824. Octob. S. 183. So beschreibt Mollien (*Voyage dans l'intérieur de l'afrique*) in den Ebenen wohnende schwarze Caucasier (die Fulahs u. s. w.), dagegen in den Gebirgen rothe Neger (die Dialonkes), und Eichwald (*Introductio in hist. natural. mar. casp. Casani* 1824. *p.* 59.) berichtet, dafs die an den Ufern des caspischen Meeres wohnenden, übrigens schönen Perser einen dunkelbraunen Teint haben, während ihre Nachbarn in Georgien weifs sind, so dafs vielleicht heifse und feuchte Länder das dunkler werden der Hautfarbe vorzüglich begünstigen. Die Nachkommen mehrerer portugiesischer Colonieen sind jetzt nach einigen Jahrhunderten fast oder ganz schwarz,

gemäſsigten Himmelsstrichen gefärbtes Haar tragen, sind in den Polargegenden weiſs; viele Thiere, die im Sommer gefärbt sind, haben im Winter ein weiſses Haar; Thiere, die in den gemäſsigten und heiſsen Himmelsstrichen kein Wollhaar unter dem Stammhaar haben, bekommen in den Polargegenden und auf hohen Gebirgen einen sehr dichten Wollpelz;[1] der Hund z. B. trägt in unsern gemäſsigten Climaten gewöhnlich nur Stammhaare, in den heiſsen Gegenden verliert er gewöhnlich auch diese und er wird nackt; in der Nähe des Pols dagegen hat er eine dichte Wolle unter dem Stammhaar. Dieser Einfluſs des Clima's auf den Haarwuchs ist in keiner Thiergattung aber so auffal-

namentlich auf den Cap Verdischen Inseln (Forster Bemerk. auf e. R. u. d. W. S. 29.), auf der Küste von Guinea (Blumenbach a. a. O. p. 129.), in Batavia (Gillan *Account on the Inhabitants of Batavia. Quarterly Journal. N. XIII. April* 1819 *p.* 11.), in Bombay (Fitzclarence Reise aus dem brittischen Lager etc. nach England. Ethnogr. Archiv. B. IX. H. I. S. 112.), ja nach den beiden letzteren Gawährsmännern sind sie sogar dunkler als die Javaner und Parsen. Man erklärt dieses nun zwar aus ihrer Vermischung mit ihren schwarzen Sklaven, was denn auch seyn mag, ob man gleich einwenden könnte, daſs ihnen Gillan europäische Gesichtszüge giebt. Besonders auffallend ist aber der Einfluſs des Clima's auf die Farbe der Thiere. So sind in Guinea Hühner und Hunde schwarz, und die letztern in mehrerer Hinsicht den Negern ähnlich (Blumenbach a. a. O. p. 74 u. p. 92.), und Golberry (Reise durch das westliche Afrika B. I. S. 193) bemerkt, daſs man dort selten ein weiſses Schaf zu sehen bekomme; sie sind gelb, roth, braun oder schwarz.

Daſs sich die Neger in Nordamerika verändert haben, behauptet Dwight (*Travels in New-England*). Beyspiele von einzelnen Negern, die dort und anderwärts sich entfärbt haben, werde ich in meiner Abhandlung über die Leukose in meinen physiologisch-pathologischen Untersuchungen mittheilen.

1. Blumenbach a. a. O. p. 95. — Moorcroft Reise an den Manorawa-See.

lend, als in dem Schafe. Dasselbe gilt nun von dem Menschen. Blonde Haare sind allgemein in Schweden, Dänemark, vielen Gegenden Rufslands, in Norddeutschland; sie sind schon seltener in Süddeutschland, in England, wo die braune Farbe herrscht; in Frankreich, Spanien herrscht schon die schwarze Farbe vor, die in den heifsen Ländern allgemein ist. Schlichtes Haar ist in den nördlichen Gegenden Europa's und Asiens allgemein herrschend; in Frankreich, Italien, Spanien ist lockigtes Haar herrschend, welches in den heifsen Himmelsstrichen, in denen aber der Haarwuchs auf dem Körper im Allgemeinen schwach ist, zu wahrem Wollhaar wird. [1] — Die Haut der Bewohner heifser Länder erscheint unserem Gefühle kalt. [2] Dafs auch die Gesichtszüge durch das Clima eine Veränderung erleiden können, dafür hat Blumenbach schon Beweise angeführt; [3] besonders sollen die Nordamerikaner von ihren Voreltern, den Engländern, sich unterscheiden. Noch schneller scheint das Clima von Neuholland auf die dasigen Colonisten eingewirkt zu haben, da sie von ihren Stammvätern sich sehr zu ihrem Vortheil unterscheiden sollen. [4] Die Bewohner kalter Climate sind klein, die gröfsten Menschen finden sich in gemäfsigten Climaten. Auch will man bemerkt haben, dafs die Schädel der nordischen Nationen viel schwerer sind, als die wärmerer Climate. Manches Clima scheint die Fettbildung sehr zu begünstigen, z. B. am Vorgebirge der gu-

1. Dafs dieses Haar mit Fug und Recht Wolle genannt wird, habe ich gezeigt System der Histologie B. I. Heft 2.

2. Blumenbach a. a. O. p. 162.

3. Das. p. 184.

4. Nach Bigge in Spiekers Journal etc. 1823. August. S. 324.

ten Hoffnung, wo die Schafe grofse Fettschwänze tragen, die Urbewohnerinnen auf ihrem Hintern grofse Fettkissen haben, sind, nach Lichtenstein, auch die Colonisten sehr zum Fettwerden geneigt. [1] Die Ausbildung des Körpers und besonders die Entwickelung der Geschlechtlichkeit erfolgt in heifseren Ländern viel schneller, als in kälteren. [2] Sehr kalte und sehr heifse Länder begünstigen, besonders wenn sie zugleich feucht sind, die Entwickelung der venösen Constitution, während in den gemäfsigten mehr Gleichgewicht herrscht.

Nach den verschiedenen Breitengraden der Wohnorte wirkt vorzüglich auch die verschiedene Erhöhung derselben über das Meer auf den Menschen ein. Auf den höchsten Gebirgen [3] wird der Mensch klein, wie die Zwergbirke, die hier die Reihe der Bäume schliefst, die Extremitäten sind klein und dünn, der Busen im weiblichen Geschlecht wenig entwickelt, der Mensch im Ganzen selten dick, der Körper oft stark behaart, der Teint frisch, der Körper trocken, die Menstruation schwach; es überwiegt in dem Körper die Arterialität, daher häufige entzündliche Krankheiten, besonders der Brusteingeweide. In sehr niedrigen sumpfigten Gegenden [4] findet man die Menschen oft nicht besonders klein, die Extremitäten

1. Reisen im südlichen Afrika B. I. S. 117.

2. Virey a. a. O. p. 36. — Schnurrer geographische Nosologie S. 88. Egede Saabyc Tagebuch in Grönland S. 31.

3. *Dict. des Sc. médic. Climat. p.* 348. 354. — Schnürrer a. a. O. S. 30. 33. — Jurine über die Brustbräune a. d. Franz. v. Menke p. 85. p. 273. — Clemens Charakteristik der Gebirgsvölker. Frankfurt 1820. 8.

4. *Monfalcon Histoire des marais. Paris* 1824. *p.* 2. *p.* 63. *p.* 111.

sind dick und plump, die Füfse besonders grofs, der Busen im Weibe oft ungeheuer entwickelt, der Mensch im Ganzen dick, gedunsen, der Teint blafs oder gelb, die Menstruation oft sehr reichlich; es überwiegt die lymphatische und venöse Constitution, daher häufig venöse Blutanhäufungen, Wasseransammlungen, Schleimflüsse, Tuberkelbildung. Am vortheilhaftesten für die Entwickelung des Menschen ist eine mittlere Erhebung über das Meer.

Die chemische Beschaffenheit des Erdbodens, der Gewässer, der Atmosphäre wirkt eben so wohl unmittelbar als mittelbar durch die davon abhängige Fauna und Flora der Gegend auf den Menschen ein. [1]

Die Quantität und Qualität der Nahrungsmittel, die der Mensch geniefst, wirkt auf denselben so mächtig ein, als wir es täglich an unsern Hausthieren sehen. In den kalten Climaten, wo die Erde den gröfsten Theil des Jahres über mit Schnee bedeckt ist, ist der Mensch ausschliefslich auf Fleischspeisen gewiesen; in den heifsen Ländern dagegen, wo das Fleisch so aufserordentlich schnell verdirbt, ist er fast eben so ausschliefslich auf vegetabilische Nahrungsmittel beschränkt. Man glaubt, dafs der Genufs von Fleisch und besonders von vielem Fett die Hautfarbe dunkler mache, der Genufs von Vegetabilien und besonders von säuerlichen Früchten dagegen heller. [2]

1. Andeutungen und Literatur findet man in Cerutti Skizze einer Geschichte des Tellurismus. Schriften der naturf. Ges. zu Leipzig. B. I. S. 148. — Iphofen über Cretinismus S. 50. — *Monfalcon Histoire des marais.* — *Le Prieur l'homme dans ses rapports avec l'atmosphère. Paris 1825. 2 voll. 8.*
2. Blumenbach a. a. O. p. 133. Er glaubt, dafs deswegen manche nördliche Völker einen so dunkeln Teint

Kleidung, Gewohnheiten und absichtliche Verstümmelungen tragen nicht wenig zur Veränderung der Körperformen des Menschen bey. Wir sämmtliche Europäer z. B., die Schuhe tragen, haben eigentlich verkrüppelte Füſse, [1] eine Verkrüppelung, die bey den chinesischen Frauen den höchsten Grad erreicht, und nur die Völker haben gut gebildete Füſse, welche keine Schuhe tragen. — Diejenigen Völker, welche sich nicht wie wir setzen, sondern mit untergeschlagenen Füſsen niederkauern, wie die Orientalen, zeigen mehr nach auſsen gewendete, weiter von einander entfernte Kniee. [2] — Frauen, die Schnürbrüste tragen, haben einen verkrüppelten Thorax, der nach unten enger, nach oben weiter ist, statt daſs es umgekehrt seyn sollte. [3] Viele Völker suchen dem Kopfe eine eigene Gestalt zu geben, indem sie die noch weichen Kopfknochen der Kinder durch Drücken, Binden oder eigene Maschinen in diese Gestalt bringen; eine Verstümmelung, die besonders die Caraiben sehr weit getrieben haben. [4] Manche Völker feilen oder

haben. Virey Rech. p. 29. 78. Ueber die verschiedene Nahrhaftigkeit des Fleisches verschiedener Gegenden s. Franz Vervollkommnung der Viehzucht S. 107.

1. Abhandlung über die beste Form der Schuhe von Peter Camper. Berlin 1783.

2. *Virey Histoire naturelle du genre humain Vol. I. p. 422.*

3. S. Th. Sömmerring über die Wirkungen der Schnürbrüste. Berlin 1792. 8.

4. Zahlreiche Beyspiele werden angeführt von Blumenbach d. g. h. v. n. p. 214, Virey a. a. O. p. 413. Aus mehrern neuern Reisenden könnten diese noch vervollständigt werden, s. z. B. Jewitt in Spiekers Journal 1825. Aug. S. 319, nach dem einige Stämme am Nutka-Sund die Köpfe von oben, andere von unten zusammendrücken. Caraiben-Schädel bilden ab: *Blumenbach Dec. cranior. Tab.* 10 *u.* 20, *Law-*

färben wenigstens die Zähne, oder sie brechen sich sogar einige aus. [1] Andere tragen Knochen oder grofse Pflöcke in den Lippen oder Nasen, wodurch selbst die Knochen, wie Blumenbach gezeigt hat, eine eigene Gestalt annehmen. [2] Sehr allgemein durchbohrt man Ohren und Nasen, um Zierrathen darin zu befestigen. Noch allgemeiner wird die Haut gezeichnet oder tattowirt. Hierher gehört auch die Beschneidung, die bey manchen Völkern nur bey dem männlichen, bey andern aber auch bey dem weiblichen Geschlecht im Gebrauche ist. [3] Andere Völker dagegen verlängern sich die kleinen Schamlippen durch künstliche Mittel. [4]

Das Gewerbe, die Beschäftigung des Menschen wirkt mächtig anf seinen Körper ein. Menschen z. B., die viel reiten, bekommen eine eigene Richtung der Schenkel und einen eigenen Gang; Friseurs bekommen eine hohe Schulter, weil die eine Hand niedrig und ruhig gehalten wird, während die andere arbeitet. Ebenfalls asymmetrisch auf eine eigene Art gebildet sind die Tischler; die Schneider bekommen von der Art, wie sie arbeiten, eine eigene Form der unteren Extremitäten; Schneider und Schuhmacher bekommen einen schlecht gebildeten Thorax, und

rence *Lectures etc. Tab.* 10 *u.* 11, so wie früher *Hunauld Mém. de l'Acad. d. Sc.* 1740. *tab.* 16. u. *Bibliothèque de Planque Tom. III. p.* 646.

1. Virey a. a. O. p. 413.
2. *Decad. cran. tab.* 27. und auch der Botocudenschädel tab. 58.
3. Virey a. a. O. p. 251.
4. In Dahomy nach *Adams sketches during ten voyages to Africa. London* 1822. Spiekers Journal. 1824. August. S. 329. Unter den Hottentotten dagegen ist diese Verlängerung angeboren, s. unten.

so kann man an einem jeden Handwerke allerdings eigene Körperformen unterscheiden. [1]

Von der Erblichkeit der Körperformen. [2]

Sollen durch die Zeugung die Arten in der Natur erhalten werden, so muſs das Gezeugte alle wesentlichen Eigenschaften des Zeugenden besitzen; aber es kann ihm in gar manchen auſserwesentlichen Eigenschaften unähnlich seyn; aber zahlreiche Beyspiele zeigen uns, daſs auch zufällig entstandene oder absichtlich hervorgebrachte Modificationen im Körper der Eltern sich auf die Kinder und so auf ganze Generationen fortpflanzen können. [3] Als erstes Beyspiel führe ich hier die Hautfarbe an, auf die zwar, wie wir oben gesehen haben, das Clima einen groſsen Einfluſs ausübt; allein wenn ein Menschenstamm von einer gewissen Hautfarbe nur unter sich heirathet und die Vermischung mit anders gefärbten vermeidet, so kann er

1. Dieser Gegenstand verdient noch die Bearbeitung eines Erfahrenen. Beyträge finden sich in Ramazzini, die Krankheiten der Künstler und Handwerker, bearb. von Patissier, übers. von Schlegel. Ilmenau 1823. 8., und in *Cadet de Gassicourt*, Bemerk. über die Gesundheit der Handwerker, *Mém. de la soc. méd. d'Emul. Vol. VIII. p.* 160., übers. in Horns Archiv 1819. Mai. S. 542.

2. S. besonders Prichard a. a. O. p. 70 etc. p. 197.

3. Ich erwähne nicht die angeborene Disposition zu manchen Krankheiten, wie zu Tuberkelbildung, Elephantiasis, Wasserkopf, Gicht, Blutungen, grauem Staar, schwarzem Staar, Taubstummheit, Seelenstörungen u. s. w., wodurch oft ganze Familien heimgesucht werden. S. *Portal sur la nature et le traitement de quelques maladies héréditaires. Paris* 1814. 8. — *J. Adams philosophical Treatise on the hereditary peculiarities of the human race. London* 1815. 8.

in einem hohen Grade dem Clima trotz bieten und seine eigenthümliche Hautfarbe erhalten. Ein auffallendes Beyspiel liefern die Einwohner von Bombay.[1] — Auch unter uns pflanzt sich nichts vielleicht so leicht fort, als der Teint; daher sehen wir ganze Familien, Generationen hindurch, von sehr braunem Teint. Daſs dieser sehr häufig, vielleicht gewöhnlich zufällig zuerst in einem Individuum entstandene dunkle Teint zuweilen sogar in das Schwarze übergehen könne, beweisen Erfahrungen, die ich an einem andern Orte zusammengestellt habe, und ich habe an demselben Orte[2] die gewiſs, nach der Analogie der gleich mitzutheilenden Erfahrungen nicht unwahrscheinliche Vermuthung geäuſsert, daſs auch eine solche Schwarzsucht (Melanose) in einer Familie, und bey günstiger Einwirkung des Clima's selbst in einem Menschenstamm erblich werden könne. — So wie der dunkle Teint erbt aber auch der helle, weiſse fort, und die sogenannte Weiſssucht (Leukose)[3] ist, nach bestimmten Erfahrungen, erblich; die Krankheit kömmt unter den gefärbten Völkern wenigstens eben so häufig, wo nicht

1. Fitzclarence Reise aus dem brittischen Lager u. s. w. nach England. Ethnogr. Archiv. B. IX. H. I. S. 112. „Die Parsen, die ihr Blut rein ge„halten haben, sind sehr weiſs; die Portugiesen hinge„gen, die den entgegengesetzten Weg einschlugen, sind „selbst von dunklerer Hautfarbe, als die Eingeborenen; „ein Umstand, den ich mir nicht erklären kann." Doch wohl, weil sich die Portugiesen mit Negersklaven vermischten, die Eingeborenen nicht.

2. Ueber die anomale Pigment- und Kohle-Bildung. Eisenach 1823. S. 75. S. 213.

3. *Blumenbach de gen. hum. var. nat. p.* 274. — *Rudolphi Physiologie I. S.* 45. — *Sachs historia naturalis duorum leucaethiopum. Salisbaci* 1812. — Mansfeld über das Wesen der Leucopathie oder des Albinoismus. Braunschweig 1822.

häufiger, als unter den weifsen Menschen vor, und dem Reisenden Mollien wurde von den Negern ausdrücklich versichert, dafs, wenn sich zwey Weifssüchtige heiratheten, die Kinder ebenfalls weifssüchtig würden. [1] Auf diese Art könnte nun wohl, zumal bey günstiger Einwirkung des Clima's, eine weifse Familie oder ein weifser Stamm unter Negern entstehen. — Eine auffallendere Mifsbildung des Hautorgans, die sich besonders in einer Familie (Lambert) bereits durch mehrere Generationen hindursh fortgepflanzt hat, ist die der sogenannten Stachelschwein-Menschen. [2] — Besonders bekannt sind die sechsfingerigen Familien geworden, eine Mifsbildung, die sich in mehreren Familien durch viele Generationen hindurch fortgepflanzt hat. [3] — In manchen Familien sind viele Generatio-

1. Mollien *Voyage dans l'intérieur de l'Afrique. Vol. II. p.* 114. Die Leukose ist gewöhnlich in dem Neger, der nicht schwarz geboren wird, sondern sich erst nach der Geburt färbt, eine Hemmungsbildung; indessen ist es merkwürdig, dafs Neger nicht selten auch erst in spätern Lebenszeiten leukotisch werden, wie folgende Beyspiele zeigen: Gibbs *in American Medical Repository. Vol. XIV. p.* 97. — Fisher *Memoirs of the litterary Society at Manchester. Vol. V. P. I. p.* 314. — Jefferson *notes on Virginia p.* 120. — *Journal universel des Sc. méd. Vol. XII. p.* 370. (aus *Transactions of the med. Soc. at New York*). — Catlin in *New York med. Rep. Vol. VIII. p.* 83. — *New England Journal. Vol. VIII. p.* 35. — Tilloch *phil. Mag. N.* 293. *p.* 236.

2. *Philos. Trans. Vol.* 49. — Edwards *Gleanings of nat. hist. I. p.* 212. — Blumenbach in *Voigts Magaz. B. III. p.* 4. — Prichard a. a. O. p. 74. — Tilesius Beschreibung und Abbildung der sogen. Stachelschwein-Menschen. Altenburg 1802. Fol.

3. Suringar *de nisu formativo ejusque erroribus. Lugd. Bat.* 1824. Die neuesten Beyspiele s. in Kausch Memorabilien. 3tes Bändchen. — Rusts Magazin. B. XIX. 2. p. 361. — Frorieps Notizen. B. VIII. S. 58.

nen hindurch mehrere Finger oder Zehen durch Häute vereinigt. [1] Blumenbach führt das Beyspiel eines Officiers an, dem in seiner Jugend der kleine Finger der rechten Hand zerhauen und krumm geheilt worden war, und dessen sämmtliche Kinder ebenfalls den kleinen Finger der rechten Hand krumm stehend auf die Welt brachten. [2] — Judenkinder sollen, nach Blumenbach, oft mit einer sehr kurzen Vorhaut geboren werden. [3] — Der Kropf ist in Familien nicht selten erblich. [4] — Gregory sah in einem Dorfe mehrere Bauern mit Nasen, wie er sie an dem Portrait eines alten Lordkanzlers von Schottland kannte, und er hörte, dafs es lauter Nachkommen des edlen Lords waren. [5] Pendants finden sich oft genug. — Dafs die Gröfse der Statur in Familien sehr häufig erblich ist, ist bekannt genug; etwas malitiös bemerkt aber ein englischer Reisender, die Einwohner von Potsdam wären so grofs, weil die grofsen Garden da garnisonirten. [6] — Sehr häufig pflanzen sich in Thieren zufällige Deformitäten fort. Dahin gehören die Federbüsche mancher Federviehracen, die in manchen Generationen so zunehmen, dafs sie eine lebensgefährliche Krankheit werden. [7] — Nach Clayton verloren die Hühner, die von den Europäern nach Virginien gebracht wurden, die Schwanzfedern, und dieser Mangel pflanzte sich auf die Nachkommen derselben

1. Adams a. a. O. p. 68. — *Van Derbach Recueil de Mémoires de Méd. Chir. et Pharm. milit. Vol. V. p.* 176. (Meckels Archiv B. VIII. S. 181.)
2. Voigts Magazin B. VI. St. 1. S. 22.
3. Voigts Magaz. T. VI. P. I. p. 22. et P. IV. p. 40.
4. *Iphofen Cretinismus p. 4.*
5. Nach Portal und Prichard Adams a. a. O. p. 67.
6. Prichard a. a. O. p. 79.
7. *Pallas Spicil. Zool. Fasc. IV. p.* 20.

ben fort.[1] — Pallas bildet den Kopf eines Bocks ab, bey welchem der cartilaginöse Theil der Nase niederwärts gebogen war, und der knöcherne Theil über diesem einen Höcker bildete. Er versichert zugleich, daſs diese Verunstaltung erblich geworden sey.[2] — Blumenbach führt nach Digby, Highmore, Buffon, Mash und Forster Beyspiele von Hunden und Pferden an, denen die Schwänze und Ohren abgekürzt waren, und welche diesen Mangel oder doch zum Theil auf ihre Nachkommen forterbten,[3] und ähnliche neuere Erfahrungen haben Treviranus,[4] Langsdorf[5] und Leukart[6] bekannt gemacht. Diese Erfahrungen, daſs sich gewisse Eigenthümlichkeiten des Körpers leicht auf die Nachkommen fortpflanzen, hat man längst benutzt, gewisse Viehracen zu ziehen, in denen man diese erblichen Eigenthümlichkeiten zu erhalten bemüht ist.[7] Längst haben auch die Naturforscher (z. B. Buffon, Nitzsch) aus einer Fortpflanzung solcher zufällig herbeygeführter Miſsbildungen die Entstehung nicht allein von Racen, sondern sogar von Arten und Gattungen angenommen. Besonders bekannt wurde in neuern Zeiten

6. *Miscell. curios. Londini 1727. Vol. III. p. 330. Treviranus Biologie. Th. III.* S. 451.

1. *Spicileg. Zool. Fasc. XI. p.* 69. *tab. IV. Fig. d.*

2. A. a. O. S. 13.

3. Biologie Th. III. S. 452.

4. Bemerkungen auf einer Reise um die Welt B. II. S. 236.

5. Meckels Archiv. B. VI. S. 148.

6. Wolstein über das Paaren und Verpaaren in Menschen und Thieren. Hamburg 1802. 8. — F. Ch. Franz praktische Anweisung zur Vervollk. der Viehzucht. Dresden 1824. 8. S. 168 u. a. m. a. St. — Sturm Andeutungen der wichtigsten Racenzeichen bey den verschiedenen Hausthieren. Jena 1812. 8. u. s. w.

die Entstehung einer neuen Schafrace, die man mit dem Namen Otterschafe belegt hat. Einem Pachter in Massachusetts fiel ein männliches Lamm in seiner kleinen Heerde mit langem Hinterkörper, kurzen Extremitäten, gekrümmten vordern Extremitäten, welches er zum Zuchtstär behielt, und die Nachkommen wurden ihm so ähnlich, dafs die Race bald in mehrern Staaten Nordamerika's verbreitet war. [1] — Mehrere Erfahruugen scheinen darauf hinzuweisen, dafs sich die Eigenschaften des Vaters leichter und häufiger fortpflanzen, als die der Mutter. [2] — Bey Thieren findet man, dafs das Junge im Kopfe und dem Vordertheile des Körpers dem Vater, im Becken und dem Hintertheile des Körpers mehr der Mutter gleicht. [3] Eine Erfahrung, die sich auch in Beziehung auf den Menschen häufig bestätigt finden möchte, der aber Klapproth in so fern widerspricht, als er behauptet, dafs bey Vermischung der mongolischen und kaukasischen Race immer die Gesichtszüge der ersteren vorherrschen, es mag nun Vater oder Mutter der mongolischen angehören [4] (ob nicht auf Nebendinge ein zu grofser Werth gelegt worden ist?). — Solche Deformitäten pflanzen sich immer vorzüglich leicht fort,

1. Die erste Nachricht nebst anatomischer Untersuchung gab Humphreys in einem Briefe an Banks *Philos. Transactions. Y.* 1813. *P. I. p.* 88. — Dann Everard Home in Thomsons *Annals of Philosophy. Vol. I.* (wenn ich mich recht erinnere mit einer Abbildung). Eine kurze wenig abweichende Notiz aus *Dwight Travels in New-England and New-York* in Frorieps Notizen. B. VII. S. 234.

2. Ein neues Beyspiel in Hufelands Bibliothek d. pr. H. B. 47. S. 77.

3. S. die von Blumenbach *Dec. cranior. VI. p.* 12. angeführten Schriftsteller.

4. *J. Klapproth Asia polyglotta. Paris* 1823. 4. p. 237.

wenn climatische Einflüsse ihre Entstehung und Fortpflanzung begünstigen, wie wir dieses bey der Race der nackten Guineischen Hunde, der Schweine auf Cuba u. s. w. bemerken. Die Natur sich selbst überlassen zeigt immer ein grofses Streben, die ursprüngliche Form zu erhalten und wiederherzustellen. Humphreys mifsgebildeter Stär z. B. wäre in der Freiheit wahrscheinlich nicht entstanden, oder er hätte wenigstens keine Genossin gefunden, und die Race existirte nicht; sie ist, wie viele andere, eine Folge der Cultur. — In dem Menschen wirkt nichts kräftiger auf Umänderung der Körperformen und besonders des Gesichts, als die Cultur des Geistes und Gemüthes, wovon im dritten Theile.

Von der Eintheilung der Menschen in Racen und Stämme.

Auch dem oberflächlichsten Beobachter fällt es auf, dafs die Glieder Einer Familie gewöhnlich eine Aehnlichkeit mit einander zeigen. Die zu Einem Stamm gehörigen Familien unterscheiden sich wieder leicht von denen anderer Stämme, und mehrere Stämme kommen wieder in gewissen Racenzeichen mit einander überein. Ehe wir von dieser Eintheilung der Menschen in Racen und Stämme sprechen können, müssen wir erst die Eigenschaften, nach denen wir diese Abtheilungen machen wollen, in das Auge fassen.

Die Farbe der Haut ist, wenn auch keineswegs ein wesentlicher, doch einer der am mehrsten in die Augen fallenden Unterschiede der Menschen; sie wird bekanntlich in den gefärbten Menschen hervorgebracht durch ein eigenes Pigment, welches unter der Oberhaut im malpighischen Schleime liegt, die

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

Kinder werden farblos geboren, und es wird erst nach der Geburt durch einen merkwürdigen Procefs abgesondert, wie besonders Camper gezeigt hat. Wir haben im Vorigen gesehen, dafs das Clima zwar einen grofsen Einflufs auf die Färbung des Körpers hat, dafs sich aber auch diese Farben sehr beständig von den Eltern auf die Kinder fortpflanzen. Wir finden sehr viele allmählich in einander übergehende Nuancen der Farbe, doch können wir folgende Hauptfarben annehmen: 1. weifs oder farblos finden wir vorzüglich die edelsten Menschenstämme; die Farbe wechselt übrigens vom hellen Weifs der Norddeutschen, Engländer bis zum Bräunlichen des Südfranzosen und Spaniers und dem Schwärzlichen des Portugiesen. Mit dieser Farbe ist vorzüglich Röthe der Wangen verbunden, und das zarte durchsichtige Roth derselben [1] findet sich wieder vorzüglich in den edeln asiatischen Stämmen. Doch ist ehedem und selbst neuerlich noch von Humboldt viel zu allgemein behauptet worden, dafs diese Röthe nur den weifsen Menschen eigen sey, ja man hat gar den farbigen Menschen das Vermögen zu erröthen absprechen wollen; zuverlässige Reisende haben aber diese Behauptungen widerlegt. [2] — 2. Gelb in mehreren Nuancen, die Farbe des reifen Waizen, gekochter Quitten oder trockener Citronenschalen. — 3. Roth oder kupferfarben, ein dunkles Orange oder die Farbe des Eisenrostes. — 4. Braun oder lohfar-

1. Amok, das Salz der Schönheit, wie es der Perser nennt.

2. Die durchschimmernde Röthe der Wangen in den Negerinnen erwähnen Mollien, Golberry u. a. Reisende, von den Otaheitern Forster (Bem. S. 229), von den Sandwichinsulanern Choris (Spieker Journ. 1822. Sept. Kupfer), von den Tunquinesen Dampier (*Voyages Vol. II. p.* 40), den Botocuden Prinz von Neuwied (Spieker Juny 1822. p. 136), von den Eskimo's Chappell (*Voyage to the Hudsonsbay p.* 58) u. s. w.

ben, eine Farbe, welche das Mittel hält zwischen Mahagonyholz und Kastanien. — 5. Schwarz, vom gelblich Schwarzen bis zur Schwärze des Ebenholzes. — Menschen von verschiedenen Farben zeugen Kinder, deren Farbe das Mittel hält zwischen der der Eltern, und das Clima soll hierauf keinen bedeutenden Einfluſs äuſsern. — Die Absonderung eines verschiedenen Pigments setzt eine Verschiedenheit in der Thätigkeit des Hautorgans, und somit seiner Organisation voraus; daher unterscheidet man durch das Gefühl schon die weiche, sammtartige Haut des Negers von der des Europäers. Der verschiedene Geruch verschieden gefärbter Menschen weist auch schon auf verschiedene in der Haut vorgehende chemische Processe hin; das wird man indessen gar nicht auffallend finden, da ja selbst unter den Europäern jede Nation ihren eigenen Geruch hat, und selbst die Hautausdünstung der Bewohner naher Provinzen riecht verschieden, wenn sie sich auf verschiedene Art nähren; [1] daher ist es so auffallend gar nicht, wenn die Indianer in Peru Europäer, Amerikaner und Neger bey Nacht durch den Geruch von einander zu unterscheiden vermögen. [2]

Mit der Farbe der Haut steht die Farbe und Organisation des Haars in sehr enger Beziehung. Unter den weiſsen Menschen finden wir alle Abstufungen der Farben der Haare von dem hellen Blond bis in das dunkelste Schwarz; bestimmte Nuancen herrschen unter einzelnen Nationen, in einzelnen Familien. In den gefärbten Menschen herrschen dagegen schwarze Haare allgemein; anders gefärbte Haare finden sich nur

1. Wie H. Cloquet (*Osphrésiologie*) richtig bemerkt.

2. Humboldt Neuspanien I. S. 192.

als sehr seltene Ausnahmen. Gewöhnlich nimmt man 4 Arten von Haaren an: 1. Braunes Haar, welches auf der einen Seite in das Blonde, Gelbe und Rothe, auf der andern Seite in das Schwarze übergeht. Es steht dicht, ist weich, lang, und macht mehr oder weniger deutliche, wellenförmige Locken. — 2. Schwarzes, schlichtes, hartes, dünn stehendes Haar. — 3. Ebenfalls schwarzes, aber gelocktes und weicheres Haar. — 4. Schwarzes, sehr krauses Wollenhaar. — Alle farbigen Nationen sind viel weniger behaart, als die Weifsen, besonders aufser dem Haupte.

Die Gröfse der verschiedenen Menschenstämme variirt von 4 bis 6 Fufs; die kleineren Menschen bewohnen vorzüglich die Polargegenden, die gröfsten die gemäfsigten Climate. Die Fabeln von ganzen Zwerg- und Riesen-Nationen sind längst widerlegt. Nur als Mifsbildungen kommen solche sehr kleine Menschen einzeln vor, wie Bébé, der bekannte Zwerg des Königs von Pohlen, der nur 33 Zoll hoch war, oder der Pohle Borlaski, der nur 28 Zolle mafs, einen Bruder von 34 Zollen und eine Schwester von 21 Zollen hoch hatte, und alle waren sonst gut proportionirt. So finden sich denn auch einzelne Riesen von 8 bis 8 ½ Fufs Höhe (von der letzteren Gröfse war der Flügelmann in der Garde Friedrich Wilhelm I. von Preufsen).

Das Verhältnifs der einzelnen Theile des Körpers zu einander zeigt manche merkwürdige Verschiedenheiten, wie man im Folgenden sehen wird.

Vorzüglich unterscheiden sich die Menschen von einander durch Gesichtszüge und Schädelform. Es ist eine allgemein bekannte Beobachtung, dafs man kaum zwey Menschen finden wird, die eine gleiche

Gesichtsbildung hätten; doch giebt es gewisse allgemeine Eigenheiten der Gesichtsbildung, die ganzen Völkerstämmen oder Bewohnern bestimmter Gegenden gemein sind. Solche Nationalphysiognomieen faſst auch schon der ganz alltägliche Beobachter auf, und dieser, der sich diese Physiognomieen nicht weiter zu zergliedern gewohnt ist, glaubt oft in einer Anzahl von Personen, die eine solche Nationalphysiognomie besitzen, gar keinen Unterschied zu finden. So wird der Ungewohnte von einem Trupp Kosacken, von einem Trupp Neger so überrascht, daſs er gar keinen Unterschied zwischen den Individuen zu machen weiſs, sie sehen ihm alle gleich aus. Wir können die verschiedenen Gesichtsformen unter drey Hauptformen bringen: 1. das ovale Gesicht, wie wir es unten an der ersten Menschenrace kennen lernen werden; 2. das lange nach unten stark vorspringende Gesicht; 3. das breite auf beiden Seiten vorspringende Gesicht. — Der Form der weichen Theile des Gesichts und des ganzen Kopfs entspricht der knöcherne Theil. Zur Vergleichung der Schädel verschiedener Völker bedienen wir uns derselben Mittel, deren wir uns zur Vergleichung der Thier- und Menschenschädel im Allgemeinen bedienen (S. oben S. 62). Die Daubentonsche Linie giebt uns nur die Richtung und Lage des Kopfs auf dem Rumpfe an; die Campersche Linie unterrichtet uns von dem Grade des Zurückweichens der Stirne und des Vorsprungs des Gesichts; es können aber in dieser Beziehung Köpfe mit einander übereinstimmen, die sonst himmelweit von einander verschieden sind. Durch die Blumenbachsche *norma verticalis* unterscheiden wir am besten das Vortreten des Gesichts unter dem Schädel, auch auf den Seiten. Durchschnitte nach Cuvier lehren uns am besten das Verhältniſs des Gesichts- und Schädel-Theils zu einander kennen. Alle diese Vergleichungsarten müssen wir auch bey der

Betrachtung verschiedener Menschenracen zusammennehmen.

Vergleichen wir nach diesen Eigenschaften zuerst die Bewohner der alten Welt mit einander, so werden wir sie am richtigsten mit Blumenbach unter drey Hauptabtheilungen oder Racen bringen können, die Blumenbach 1. die Caucasische, 2. Mongolische, und 3. Aethiopische Race genannt hat.[1]

1. *Die ovalgesichtige oder Kaukasische Race.*

Kennzeichen dieser Race sind: ein grosses Ebenmaass aller Theile des Körpers, gerade, gut gebildete Extremitäten, starke Waden an den unteren Extremitäten. In der Mehrzahl weisse Hautfarbe mit rothen Wangen, doch auch bräunlich, ja vielleicht gar schwarz; das Haar ist blond, braun oder schwarz, dicht stehend, lang, weich, häufig in wellenförmige Locken fallend, im männlichen Geschlecht starker Bart. Die Farbe der Iris geht vom hellen Grau oder Blau in das fast Schwarze über. Grosser Schädel und verhältnissmässig kleineres Gesicht, stärkere Entwickelung des vorderen (Stirn-) Theils des Schädels; daher ist die

1. Besonders J. Klapproth hat neulich die Benennungen Kaukasisch, Mongolisch als unpassend getadelt, und gegen Aethiopisch möchte man eben so viel einwenden können; *verba valent sicut numi!* indessen geben vielleicht die von mir gewählten Benennungen nach der Form des Gesichts weniger Veranlassung zu Missverständnissen. — Man hat übrigens Spuren dieser Eintheilung in 3 Racen schon in alten Traditionen finden wollen, indem man die 3 Söhne Noahs als Stammväter derselben betrachtete, Cham, Stammvater der Aethiopischen, Sem der Mongolischen, Japhet (andere *Japeti genus*) der Kaukasischen.

Stirne hoch, grofs und gewölbt, das Gesicht weicht in allen seinen Theilen gleichmäfsig zurück, Kiefer und Wangen springen weniger vor, als in den andern Racen, die Kieferränder sind sehr gerundet, und in beiden Kiefern stehen die Zähne perpendikulär, der Mund klein, die Lippen nicht sehr stark aufgeworfen, das Kinn vorstehend, rund und voll, die Nase grofs, aber schmal, gerade oder gebogen, der Gesichtswinkel 80 bis 90 Grad; alle Gesichtszüge markirt und ausdrucksvoll. Zu dieser Race gehören von den gegenwärtig existirenden Nationen folgende Stämme:

1. Der Persische Stamm kann vielleicht auf die gröfste Schönheit unter den gegenwärtig lebenden Völkern Anspruch machen. Sein ganzer Körper ist wohl proportionirt, von mittlerer Gröfse, die Extremitäten sind schön gebildet, der Schenkel schmälert sich nach dem kleinen Knie zu, die Wade tritt stark hervor, Hände und Füfse sind klein; der Gesichtswinkel nähert sich 90°, der Scheitel ist gerundet, das Gesicht ein schönes Oval, die Nase völlig gerade, die Wangen verflächen sich sehr allmählig, die Augenbrauen sind schön gebogen, und ziehen sich weit um das Auge herum, der Mund ist klein, die Lippen wenig aufgeworfen, roth; die Haare schwarz oder dunkelbraun, gelockt, der Bart stark, der Teint sehr weifs und die Wangen sanft geröthet. Es gehören hierher die gegenwärtigen Perser, [1] die alten vertriebenen Parsis in Bombay, [2] die Georgier und Mingre-

1. Man s. die Abbildungen des gegenwärtigen Regenten, des Prinzen Abbas Mirza, und mehrerer anderer Perser in Morier's und Jaubert's Reisen nach Persien, Blumenbach's naturhistorische Abbildungen H. I. Taf. 3. und einen Kopf *Dec. cranior. N.* 35., wo noch mehrere Abbildungen nachgewiesen werden.

2. Valentia *Voyages* (franz. Uebers.) *Vol. II. p.* 366.

lier,[1] die Tscherkassen[2] (gewöhnlich Circassier genannt), und mehrere andere Völker des Kaukasus.[3] Die alten Griechen glichen wohl diesem Stamme am mehrsten. Der wunderschöne Schädel eines alten Griechen, den BLUMENBACH besitzt, zeigt die Formen und namentlich ganz die Gesichtslinie des sogenannten griechischen Ideals.[4]

2. Der Indische Stamm. Von kleinerer Statur, als der vorige (nicht leicht über 5′), schlank und zierlich gebaut, die unteren Extremitäten zu dünn, schwache Waden, kleine zierliche Hände und Füſse, kleiner Kopf,[5] ausdrucksvolle Gesichtszüge, kleine Stirne, gar nicht vorspringende Wangen, Nase wie im vorigen, der Mund oft gröſser, aber mit schwachen (verbissenen) Lippen, die Kiefer sehr zurücktretend, spitzes Kinn, ziemlich groſse Augen mit schwachen, aber langen Augenbrauen, schwärzlicher oder bronzefarbener Teint, lange, schlichte, feine, ganz schwarze Haare, ziemlich starker Bart. Diese Beschreibung paſst vorzüglich auf die eigentli-

1. CHARDIN *Voyages en Perse ed. Langlès Vol. II. p. 40. Vol. I. p.* 168; ein wunderschöner Schädel einer Georgianerin BLUMENBACH Dec. Tab. 21. Bekanntlich sollen die Perser durch die Georgischen und Mingrelischen Frauen ihr Blut so sehr verschönert haben.

2. EICHWALD *(Introductio in hist. nat. maris caspii. Casani* 1824. *p.* 57.*)* hält sie für noch schöner, als die Georgier und Mingrelier.

3. S. EICHWALD a. a. O. und J. *KLAPPROTH Asia polyglotta p.* 129.

4. *BLUMENBACH Decad. cranior. Tab.* 51.

5. Nach PATERSONS wahrscheinlich übertriebener Behauptung *(New Monthly Review* 1823. *Decembr. p.* 286.) soll sich der Schädel der Hindus zu dem der Europäer verhalten wie 2 : 3.

chen Hindus [1] der höhern Kasten, besonders in Bengalen; doch finden sich wohl sicher auch noch Indische Völker in Hinterindien, auf der Halbinsel jenseit des Ganges, die wir indessen bis jetzt noch zu wenig kennen, auch haben sie sich auf mehrere Ostindische Inseln verbreitet; höchst wahrscheinlich gehören hierher die Cingalesen [2] auf Ceylon, viele Bewohner Java's, [3] auch von Sumatra und benachbarten Inseln; [4] aber auch in Europa lebt ein vor 400 Jahren aus Indien ausgewandertes Volk, welches da, wo es sich unvermischt erhalten hat, eine große Aehnlichkeit mit den Hindus zeigt, nämlich die Zigeuner. [5] Die Figuren auf den Denkmälern altindischer Kunst (bey Langlès u. s. w.) zeigen ganz Indische Gesichtszüge. Blumenbach findet die Schädel mehrerer ägyptischer Mumien (aus Unterägypten?!) den Schädeln der Hindus und der Zigeuner sehr ähnlich. [6]

3. Der Germanische Stamm ist den beyden vorigen sehr nahe verwandt, und zwar dem er-

1. Trotz der vielen Schriften über Indien, besitzen wir doch keine guten Abbildungen von Hindus. In dem Solvynsschen Prachtwerke ist auf den Menschen selbst fast gar keine Rücksicht genommen.

2. Valentia a. a. O. Vol. I. p. 331.

3. *Raffles history of Java. London* 1817. 4. *p.* 86. 88. 90. 92. 94, während andere seiner Abbildungen mehr Mongolen darstellen.

4. Miller in Forster und Sprengel Beyträgen zur Länder- und Völker-Kunde B. I. S. 26. (Marsden über Sumatra habe ich leider nicht zur Hand.)

5. Grellmanns bekannte Schrift über die Zigeuner.

6. *Dec. cranior. tab.* 11. (Zigeuner), *tab.* 31. 52. (Mumien), *tab.* 53. (Hindus.) In Oberägypten sollen dagegen die Mumienköpfe Arabische Bildung zeigen. (Jomard *sur les momies des Hypogées de Thèbes. D. Egypt. A. T. p.* 337—350.)

sten, den er, wo er unvermischt ist, oft fast erreicht, mehr als dem zweyten. Sein Gesicht ist noch ein schönes Oval, ohne vorstehende Backenknochen, mit feinen Zügen, nicht grofsem Mund, nicht sehr stark aufgeworfenen Lippen; die Statur ist verschieden, doch bey den unvermischten Völkern grofs, mit sehr gut gebildeten Extremitäten; das Haar ist schlicht oder leicht gelockt, vom Braunen in das Röthliche oder das helle Blond übergehend; bey unvermischten überwiegen die helleren Farben, der Teint ist sehr weifs, die Wangen sind oft zu stark geröthet. Als besonders reine Zweige dieses Stammes sind zu betrachten die Engländer, die Obersachsen zwischen Leipzig und Dresden, die Niedersachsen in der Gegend von Hameln und Minden, die Thüringer in der Gegend von Gotha. Die Engländer sind ausgezeichnet durch Schlankheit, Zartheit der Glieder, schönes Ebenmaafs des ovalen Gesichts, schönen kleinen Mund, sehr feine, weifse Haut, blaue Augen, röthlich braune schön gelockte Haare, weiches etwas schlaffes Fleisch (daher Hinneigung zur lymphatischen Constitution, ödematösen Anschwellungen, Tuberkelbildung); die Dänen sind mehr gemischt, zeigen selten das schöne Ebenmaafs, wie die Engländer, denen sie im Allgemeinen doch mehr als andern Nationen gleichen; die westlichen Schweden sind lang, schlank, weifs, blond, doch von gröberen Knochen und weniger feinen Zügen, bey den östlichen und nördlichen Schweden treten schon die Backenknochen zu stark vor, sie sind schon gemischt. Die Normänner kenne ich nicht aus gröfseren Massen, ich weifs nicht wohin sie gehören. Die Obersachsen zeichnen sich durch dasselbe schöne Ebenmaafs der Statur aus, wie die Engländer, ihre Gesichtszüge sind weniger fein, der Teint dunkler, aber frischer, die Haare häufig dunkler, der Haarwuchs stark, das Fleisch fest, und verräth Ge-

sundheit und Stärke. Ihnen ähnlich sind die Thüringer; ein ähnlicher Menschenschlag findet sich am Mittel-Rhein [1] zwischen Mainz und Bonn, der sich von seinen obern und untern Nachbarn unterscheidet; er setzt sich von da durch das Triersche und Saarbrücksche, Zweybrücksche nach Lothringen fort, wo sich die eigentlichen Lothringer gar sehr zu ihrem Vortheil von ihren Nachbarn, den Metzern, Toulern u. s. w., unterscheiden. Der Obersächsiche Zweig verräth sich in Franken noch allenthalben, doch wird der Körper schwerer und gröſser, die Glieder stärker, die Gesichtszüge weniger fein, der Teint dunkler, aber sehr frisch, die Haare viel dunkler, der Haarwuchs stark. In Schwaben und besonders am Ober-Rhein und Elsaſs treten schon die Wangenbeine zu stark hervor und verrathen Mischung mit dem Celtischen Stamme, doch trägt ganz Nordfrankreich noch viele Spuren Germanischen Bluts. In der Mark wird der Bewohner kleiner, als in Sachsen, in Schlesien zeigt sich schon viele Mischung mit Wendischem Blute, in Ostpreuſsen finden sich viele Verschiedenheiten wegen der mancherley Mischungen. An den Ufern der Nieder-Elbe und Nieder-Weser und den Seeküsten findet sich der schlanke Nieder-Sachse mit schönem ovalen Gesicht, feinen Zügen, oft zu groſsem Mund, groſsen Händen und Füſsen, blauen Augen, schlichten blonden Haaren, feiner Haut, sehr weiſsem Teint. Aehnliche zum Theil noch schönere Formen finden sich in manchen Gegenden Westfalens, vorzüglich im Berg'schen; aber in andern Gegenden, vorzüglich auf dem Lande im Münsterschen, Paderbornschen, werden die Züge sehr plump, grob, die

1. Die Anwohner des Rheins hat Forster (in seinen Ansichten vom Niederrhein) gut charakterisirt.

Formen unregelmäſsig und ungefällig. Eben so materiell sind die Formen am Nieder-Rhein, doch die Gesichtszüge nicht mehr so widerlich, dumm, namentlich im Cleveschen, Jülichschen, Aachen werden sie schon freundlicher, nähern sich mehr den Belgischen. Die Niederlande bewohnt ein Zweig von schwerem, groſsem, zum Fettwerden geneigtem Körper, groſsen plumpen Händen und Füſsen, breitem Gesicht (doch ohne vortretende Wangenbeine), wenig vortretender Nase, fleischigen dicken Lippen. Doch haben diese Gesichter keineswegs das Unangenehme der Münsterschen, Paderbörner u. s. w., im Gegentheil in Holland (vorzüglich um Arnheim, Utrecht), wie in Brabant (Tirlemont) und Flandern (St. Nicolas, Gent, Brügge) finden sich sehr angenehme Formen, die man aber nicht in Brüssel, Mons suchen muſs, wo wohl das Volk viel mit Wallonen gemischt ist. Einen sehr eigenthümlichen Menschenstamm bilden in Deutschland die Hessen mit langem magern Körper, starken Knochen, groſsen Händen und Füſsen, sehr vortretenden Wangenbeinen und Nasen, langem Gesicht, sehr markirten Zügen, dunkelm Teint, schwarzen Haaren (diese muſs man aber nicht in Cassel suchen, wo die Formen sehr durch Sachsen, Franzosen geändert sind). In Bayern, Tyrol, der Schweiz, wahrscheinlich auch vielen Gegenden Oesterreichs herrschen schon mehr Celtische Formen. [1]

1. Von einer jeden Nation besitzen wir eine nicht unbedeutende Anzahl Portraits, die die Nationalzüge wiedergeben; allein um so feine Nuancen aufzufassen, muſs man das Volk *en masse* sehen. Recht instruktiv sind ganze Regimenter aus ein und demselben Lande, ein und derselben Provinz, weil man nicht durch den Unterschied der Kleidung und Gewohnheit gestört wird. Abbildungeu von Schädeln, wie wir sie bis jetzt (z. B. von Sandifort) besitzen, helfen nichts. Ein Schwede, ein Russe, ein Franzose können zu ganz verschiedenen Stämmen gehören.

4. Der Celtische Stamm unterscheidet sich von dem vorigen vorzüglich durch stärker vorspringende Backenknochen, stärkeres Knochengerüst überhaupt, dunkleren Teint, er ist aber in seinen mehrsten Zweigen sehr mit andern gemischt. Zu diesem Stamme gehören die Schotten, die sich durch vorspringende Wangen, runderes Gesicht, stärker markirte Züge, kleinere(?) Statur, dunklern Teint und dunkleres Haar von ihren Nachbarn, den Engländern, sehr unterscheiden. In Deutschland finden wir die Körperformen des Celtischen Stammes in Bayern, Oesterreich, Tyrol, der Schweiz; die Süd-Franzosen zeigen im Ganzen dieselbe Bildung, wenn gleich die Beschaffenheit des Landes manchen Unterschied hervorbringt (z. B. zwischen der Auvergne und Provence). Im Allgemeinen unterscheiden sich die Franzosen durch stark vorspringende, häufig gebogene Nase, nicht selten springen auch die Kiefer etwas stark vor. Ferner gehören hierher die Italiener, Spanier und Portugiesen, die sich im Allgemeinen durch dunkleren Teint, schwarzes oft krauſses Haar, starke buschige Augenbrauen (die überhaupt im Celtischen Stamm selten so schön sind, wie im Persischen und Germanischen), kleinere, schwarze Augen auszeichnen. Die Spanier verrathen überdies in ihrem Gesichte die Vermischung mit dem Arabischen Stamme, was bey den Einwohnern von Grenada besonders auffallend seyn soll. Mehrere die Europäische Türkey bewohnende Völker scheinen auch hierher zu gehören.

5. Der Semitische Stamm. Dieser Stamm zeichnet sich aus durch sein langes Gesicht, besonders ist es nach oben und unten sehr ausgezogen, so, daſs die Stirne sehr hoch erscheint, der Scheitel von beyden Seiten zusammengedrückt und nach hinten und oben zugespitzt, die Nase ist schmal, zugespitzt und

in der Mitte gebogen, die Lippen dünn und kurz, so daſs man die schönen Zähne sieht; stark vorspringendes Kinn. Der ganze Körper muskulös, die Gesichtszüge sehr markirt, der Körper zeigt allenthalben eckige Formen, man vermiſst die schöne Rundung des Persischen und Germanischen Stammes; die Haare sind schwarz, dick, gewöhnlich nicht gelockt, der Bart häufig gelockt und stark; die Augenbrauen stark gebogen, die Augen nicht groſs, schwarz, der Teint gewöhnlich dunkel. Hierher gehören 1. Juden, auf die die gegebene Beschreibung ganz paſst; sie zeichnen sich aber auch in Ländern, wo auch andere Semitische Völker wohnen, vor diesen sehr aus [1] durch Züge, die leichter auch von wenig Erfahrnen aufgefaſst als beschrieben werden, vorzüglich gehört, nach des berühmten Künstler West Bemerkung, hierher ein eigener Zug zwischen Oberlippe und Nase,[2] der sich auch noch am Schädel der Juden zeigt. [3] 2. Den Juden auffallend ähnlich sind die Abyssinier, wie schon häufig bemerkt worden ist; doch scheint die eigene Form des Scheitels zu fehlen. [4] Auch die Armenier gehören zu diesem Stamme und sind den Juden ähnlich. [5] 4. Mehrere kleine Chaldäisch-Syrische Völker, die weniger bekannt sind. 5. Die Ara-

1. Denon *Voyage dans la basse et la haute Egypte.* p. 61.

2. Blumenbach *de gen. hum. var. nat.* p. 196.

3. Blumenbach *Decad. Cranior.* N. 28. 34. Vergl. auch Wächter über den Schädel der Juden im Magazin der naturf. Ges. in Berlin. B. VI. S. 64.

4. Valentia *Voyages and travels. Vol. II.* p. 54. Bruce Reise zu den Quellen des Nils. Th. III. S. 225.

5. Salt *Voyage to Abyssinia* p. 198. 239. Doch sind die Abyssinier jetzt mit Arabern, Nubiern und selbst Negern gemischt.

Araber, die sich von den übrigen Zweigen durch besonders markirte Züge und sehr muskulösen Körperbau auszeichnen, auch wohl durch etwas vorspringende Kiefer. [1] Die Mauren, deren Gesicht doch weniger lang, als bey andern Arabern zu seyn scheint; sie haben schöne, grofse, feurige Augen, schwarzes gelocktes Haar, eine oft sehr dunkelbraune Farbe. [2] Die sehr verschiedenen Bewohner des alten Egyptens mögen zum Theil auch hierher gehört haben.

6. Der Nubische Stamm. Die Menschen dieses Stammes haben nicht die langen Gesichter und die Adlernasen des Semitischen, die Stirn ist kurz, die Nase der des Germanischen Stammes ähnlicher, die Lippen viel gröfser und fleischiger als am Araber, die Farbe des Körpers hellbraun, dunkelbraun oder ganz schwarz, die Haare schwarz, entweder ganz schlicht, oder gelockt, oder ganz wolligt. Zu diesem Stamme mag wohl der gröfsere Theil der Bewohner des alten Egyptens gehört haben, [3] deren wahrscheinlich aber auch in physischer Hinsicht sehr gesunkene Nachkommen wir in den Kopten erblicken. Denon bemerkt ausdrücklich ihre Aehnlichkeit mit den Figuren auf den Denkmalen altegyptischer Kunst, und beschreibt sie uns als Menschen mit platten Stirnen, fast wolligem Haar, enggeschlitzten Augen, kurzen Nasen, etwas vorstehenden Backen, breiten Lippen, wenig Bart,

1. Denon a. a. O. p. 60.

2. Schott in Forster und Sprengel Beytr. I. p. 47. Golberry Reise durch das westl. Afrika. Th. I. S. 173. *Mollien Voyage aux Sources du Senegal. I. p. 7.*

3. Denon a. a. O. p. 59. Mumienköpfe bey Blumenbach *Dec. N.* 31. 52. Figuren alter Egypter in den bekannten französischen und deutschen Werken über Egypten.

gekrümmten Extremitäten, langen und platten Fingern und Zehen, [1] doch zeigen die Abbildungen noch keine Plätschnasen und keine vorstehenden Kiefer, überhaupt noch keine Negerbildung; eine glücklichere Bildung, besonders eine edlere Statur und Haltung, wenn gleich fast schwarze Farbe, zeigen die ihnen sonst ähnlichen Nubier [2] und die ihnen nach Valentia's Beschreibung ebenfalls ähnlichen dunkelschwarzen Samaulis in der Gegend von Zeyla am Arabischen Meerbusen. [3] Wahrscheinlich sind die hellfarbigen, braunen Nareaner hierher zu rechnen, [4] so wie die Berber, die am obern Nil im Norden von Sennaar wohnen und von besonders schöner Gestalt seyn, aber auch die dicken Lippen der Nubier haben sollen; ihre Farbe ist dunkelrothbraun, und sie haben ebenfalls wenig Bart; [5] ferner die Scheriffe, [6] die den Berbern ganz ähnlichen Ababdés zwischen dem obern Nil und dem rothen Meere von fast schwarzer Farbe; [7] die Kabylen im Innern von Marokko, die eine schöne Gesichtsbildung haben und von den alten Mauritaniern abstammen sollen; [8] die Schelluh in den Thälern des Atlas, die nach Jackson die Stammväter der jetzt ausgestorbenen Guanchen auf den Canarischen Inseln seyn sollen; [1] ferner die Bewohner von Sudan und

1. Denon a. a. O. u. Tab. 108. I. 1. 2. II. 1. 2. 3.
2. Außer andern s. Senkowsky in den Allg. Geogr. Ephem. 1822. B. XI. S. 29.
3. Valentia a. a. O. Th. III. S. 161.
4. Ritters Erdkunde Th. I. S. 175.
5. *Burckhardt Travels in Nubia p. 216.*
6. Burckhardt a. a. O. p. 43. 46.
7. *Roziere in Mém. s. l'Egypte T. III. p. 267.*
8. *Jackson Account of Marocco p. 124.*
9. Jackson a. a. O. p. 368. Guanchen-Schädel Blumenbach *Decad.* N. 42., woselbst die Literatur über Guanchen nachzusehen ist. Blumenbach findet den Kopf den Schädeln der alten Egypter ähnlich.

Bournu,[1] die Tibbu in Nord-Afrika;[2] die Fezzaner scheinen sich schon sehr der Negerrace zu nähern, und so den Uebergang zu den unten erwähnten besser gebildeten Stämmen der Negerrace zu bilden. Im Innern von Afrika wollen die neuesten Englischen Reisenden sehr gut gebildete schwarze Völker entdeckt haben, die dann wahrscheinlich auch hierher gehören werden.

7. Der Tatarische Stamm. Der Tatarische Stamm zeichnet sich aus durch breite fleischige Gesichter, etwas vorstehende Wangenbeine, grofsen Mund, grofse, plumpe Statur, weifsen Teint mit sehr gerötheten Wangen. Sie stehen dem Mongolischen Stamme nahe und sind häufig mit ihm vermischt. Es gehören zu diesem Stamme die Afghanen im Königreich Kabul,[3] die Osseten im Kaukasus,[4] Basianen,[5] die Kurden,[6] so wie die Maggaren in Ungarn (die Bewohner von Baotan müssen wohl nach Turners Beschreibung schon zu den Mongolen gerechnet werden); am mehrsten veredelt zeigt sich das Tatarische Blut bey den Türken, die sich durch weniger fleischige Gesichter, sehr runden Kopf, kleinere Füfse und Hände vor den übrigen Tataren vortheilhaft auszeichnen;[7] wahrscheinlich verdanken sie diese

1. Lyon's Reise im nördlichen Afrika. Spieker's Journal 1822. B. 40. S. 36. Abb. Taf. 1.
2. Lyon das. S. 284. und Abb. T. 2.
3. *Elphinstone Account of the Kingdom of Caubul. Taf.* 2—14.
4. J. *Klaproth Asia polyglotta* p. 82. (Die alten Alanen.)
5. Klaproth a. a. O. p. 87.
6. *Morrier a second Journey through Persia* p. 330.
7. *Blumenbach Dec. N.* 2.

Verschönerung den schönen Weibern, mit denen sie ihre Harems bevölkern. Durch stark ausgewirkte kräftige Züge, muskulösen Bau, starken Haarwuchs zeichnen sich die Kurden aus.

8. Der Slavische Stamm von weniger grofsem Körper als der Tatar, hat ein weniger breites Gesicht, aber ziemlich stark vorstehende Wangenbeine, aufgeworfene Lippen, von dunklerem Teint, als die Germanen, zwischen welchen die Slaven wohnen, schwarzes, gewöhnlich schlichtes Haar, kleine schwarze Augen, gut gebildete Extremitäten. Wir rechnen zu ihnen Russen, Pohlen, Böhmen, Wenden. Die kleine Insel Bornholm scheint zur Hälfte von Slaven, zur Hälfte von Germanen bewohnt zu seyn.

9. Der Finnische Stamm nähert sich am mehrsten der Mongolischen Race, zu welcher er eben so den Uebergang bildet, wie die Nubier zu dem Neger. Die mehrsten Finnischen Völker sind klein, mit kurzen Extremitäten und grofsem Kopf, breiten Gesichtern, etwas enggeschlitzten Augen, ziemlich platten Nasen, dicken Lippen, dunkelm Teint, und dunkelm, gewöhnlich schlichtem Haar. Sie leben grofsen Theils zwischen Völkern Germanischen und Tatarischen Stammes, mit denen sie sich mehr und mehr vermischen. Es gehören zu diesem Stamme die Finnen, Esten, Karelen, Mordwinen, Mokwanen, Wotjaken, Syränen, Wogulen, Ungarn, Ostjaken, Lappländer[1] und Samojeden,[2] die den Uebergang zu den Grönländern und Aleuten der Mongolischen Race bilden.

1. Blumenbach *Decad.* N. 43. und die dort angeführte Literatur.
2. Blumenbach *Decad.* N. 54. — Bemerkungen besonders über die Schädel einiger der genannten Nationen s. in Isenflamm anatomischen Untersuchungen S. 247.

2. *Die langgesichtige oder Neger-Race.*

Diese Race zeichnet sich aus durch ein schmales, besonders nach unten (gegen die Zähne) verlängertes Gesicht, niedrige, schiefe Stirn, hervorragende Augen, dicke, auf den Seiten unmerklich in die Wangen übergehende Nase (Plätschnase), dicke, aufgeworfene Lippen, nach vorn gerichtete Kiefer, mit schief nach vorn gerichteten Zähnen, einen schmalen Raum zwischen Nase und Oberlippe, zurückweichendes Kinn, Gesichtswinkel zwischen 75° und 80°; die Schädelhöhle ist nach Sömmerring's wiederholten Messungen viel weniger geräumig, als im Kaukasier, das Stirnbein ist besonders kürzer, Stirnbein und Scheitelbeine flacher, weniger gewölbt, als im Kaukasier. Die Insertionslinie des *Musculus temporalis* steigt höher in die Höhe, als im Kaukasier, und die Schläfenhöhle nimmt einen gröſsern Raum ein. Das *Foramen occipitale magnum* ist im Neger gröſser, als im Kaukasier, und liegt weiter nach hinten am Schädel. Alle Oeffnungen zum Durchgange der Nerven sind im Neger weiter, als im Kaukasier. Alle Höhlen des Schädels, welche Sinnorgane aufnehmen, sind gröſser, als im Kaukasier. Wegen der Lage des Hinterhauptslochs liegt der Kopf des Negers weiter vor der Wirbelsäule, als in dem Kaukasier; daher bildet in dem Europäer die Linie von der Spitze des Hinterhaupts zu den Halswirbeln einen bedeutenden Bogen, während sie in dem Neger fast gerade ist. Die Neger sind im Allgemeinen schlanker, als die Europäer. Der Thorax der Neger ist rundlicher, faſsartiger. An den Extremitäten sind Finger und Zehen lang und zugespitzt. Merkwürdig sind White's Untersuchungen über die relative Länge des Ober- und Vorderarms. In dem Kaukasier ist die *Ulna* um 2 bis 3 Zoll kürzer, als der *Humerus;* in den

Affen sind beyde einander gleich, oder der Vorderarm ist sogar länger als der Oberarm. In dem Neger fand White nach vielen Messungen im Durchschnitt die *Ulna* nur um 1 1/8 Zoll kürzer, als den *Humerus;* es steht also in diesem Verhältniſs der Neger dem Affen näher, als der Kaukasier; die untern Extremitäten sind schlecht gebildet, gekrümmt, mit magern Schenkeln und sehr schwachen Waden. Die Hautfarbe wechselt zwischen gelbschwarz, rothschwarz und reinem dunkelschwarz, die Haut fühlt sich sammtartig an,[1] und ihre Ausdünstung hat einen unangenehmen Geruch; das Haar ist schwarz, kraus, wollig; auſser dem Kopfe haben die Neger sehr wenige Haare am Körper. Viel zu allgemein hat man sonst alle schwarze Menschen zu der Negerrace gerechnet, wir haben bereits im Vorigen schwarze Kaukasier kennen gelernt. Aber auch unter den Negervölkern, die wir noch bey der Negerrace gelassen haben, finden sich groſse Verschiedenheiten; ich glaube, man kann sie in drey Abtheilungen bringen, nämlich in eigentliche Neger, in Kaukasiern ähnliche Neger und Mongolen ähnliche Neger.[2]

1. Nur auf die eigentlichen Neger paſst die oben gegebene Beschreibung vollkommen. Sie bewohnen vorzüglich Ober- und Nieder-Guinea in zahlreichen Völkerschaften, z. B. von den bekannteren die

1. und kühl, allein mit Unrecht wird dieses nur von der Negerhaut angeführt, auch Kaukasier in warmen Ländern zeigen eine ähnliche Erscheinung (von den Indiern Kant in Engel Philosoph für die Welt Th. II. p. 154). Dagegen sollen nordische Völker, wie die Grönländer, eine sehr warme Ausdünstung haben.

2. Ueber die Neger überhaupt ist Sömmerring's classische Schrift über den Unterschied des Negers vom Europäer.

Bambarraner,[1] die Papels,[2] die Fellups,[3] die Manjou,[4] Congoer,[5] Dialonkes,[6] wahrscheinlich doch auch die Fanti und Aschanti[7] mit ihren verwandten Stämmen, die Kamarun und viele andere kleine Völkerschaften.[8]

2. Die den Kaukasiern ähnlichen Neger, welche mehr nach Norden und im Innern von Afrika leben, sind von den genannten ganz verschieden, sie bilden den Uebergang zu dem Nubischen Stamm der Kaukasischen Race. Hierher gehören die Fulah; sie werden uns von Schott, Winterbottom, Golberry u. A. als ein Volk beschrieben, welches durch eine schönere Gestalt, gröſsere Nasen, kleinere Lippen und ein länglichrundes Gesicht, weniger wollige Haare und eine rothschwarze Farbe sich von den eigentlichen Negern unterscheidet.[9] Ferner die Mandingo, die nach Golberry[10] ebenfalls regelmäſsige Gesichtszüge bey einer gelbschwarzen Far-

1. Golberry a. a. O. Th. I. S. 44.
2. Golberry p. 52.
3. Golberry p. 52.
4. Salt *Voyage to Abyssinie* p. 32.
5. Tuckey *Narrative of an expedition* etc. p. 196 etc.
6. Mollien a. a. O. II. p. 179.
7. Ihre neuesten verdienstvollen Beobachter Bawdich und Meredith haben uns über ihre physische Beschaffenheit doch wenig Aufklärung gegeben.
8. Einen charakteristischen Schädel dieser Race s. in Blumenbach *Dec.* N. 19.
9. Schott in Forster und Sprengel Beytr. zur Länder- und Völkerkunde. I. p. 51. — Golberry I. p. 46. — Winterbotton *Account of the native Africans* I. p. 206.
10. Golberry I. p. 48. II. p. 115.

be zeigen. Die Jolofs haben bey einer ganz dunkelschwarzen Farbe eine schöne Gestalt und regelmäſsigere Züge.[1] Auch die Amanahea,[2] so wie mehrere wenig bekannte Völker im Innern von Afrika.

3. Die der Mongolischen Race ähnlichen Neger bewohnen vorzüglich Ost-Afrika. Vorzüglich gehören hierher die Hottentotten, besonders ein Zweig derselben, der in jeder Hinsicht sehr tief steht, die Bosjesman haben durchaus kein Negerprofil und die vorstehenden Backenknochen der Mongolen; andere Hottentottenstämme, wie die Koranen, zeigen edlere Formen, aber doch auch das eigenthümliche von den Negern abweichende Profil und die vorstehenden Backenknochen, wodurch Knox sogar bestimmt wurde, sie ganz zu den Mongolen zu rechnen.[3] Die Bosjesman haben vorzüglich schlecht gebildete untere Extremitäten; die Weiber bekommen in späteren Jahren groſse Fettpolster auf dem Gesäſs, und ihre Nymphen werden sehr lang.[4] — Den Hottentotten ähnlich scheinen die sehr viel weiter nach Norden in Habesch

1. Golberry p. 50. Mollien I. p. 88. und das Titelkupfer.

2. *Meredith Account of the Gold Coast p.* 52.

3. *Robert Knox Recherches sur l'origine et les différences des races humaines, qui habitent la partie australe de l'Afrique* (aus dem *Edinburgh phil. Journal*) *Annales des Sciences naturelles Janvier* 1825. *p.* 33.

4. *Cuvier Mémoires du Muséum d'Hist. nat. Tom. I.* Mit Abbildung und genauer Untersuchung einer Bosjesmanin. Schädel eines Bosjesman (mit Mongolenbildung?) Blumenbach *Dec. N.* 44. Ueber Hottentotten und Bosjesman vergleiche man Lichtensteins Reisen a. m. St. Abbildungen von Hottentotten s. in *Levaillant Voyage dans l'intérieur de l'Afrique. tab.* 1. 2. 3. 4. 7. u. *Second Voyage tab.* 10—15.

hausenden Galla zu seyn, wie Blumenbach wohl sehr richtig bemerkt.[1] — Die Caffern, die man wohl auch zu den Mongolen hat rechnen wollen, zeigen sich in manchen ihrer Stämme den Hottentotten offenbar nahe verwandt,[2] wenn auch andere Stämme, wie die Koossa[3] und Beetjuanen,[4] eine viel schönere Bildung haben und manche Aehnlichkeit mit dem Nubischen Stamme der Kaukasischen Race verrathen; besonders ist dieses der Fall mit den von Campbell[5] beschriebenen und abgebildeten Bewohnern von Latakori.

3. *Die breitgesichtige oder Mongolische Race.*

Diese Race zeichnet sich aus durch ein breites, plattes Gesicht, in dem die einzelnen Theile wenig von einander geschieden sind; sie fliefsen viel mehr zusammen, die Stirn ist niedrig, die Stirnglatze (*glabella*) sehr breit und platt, der Raum zwischen beiden Augen ist breit, die Nase ist platt, die Wangen rund und seitwärts hervorragend, die Augenliederspalte ist eng, der äufsere Winkel ist nach den Schläfen in die Höhe gezogen, der innere nach der Nase niedergedrückt; die

1. Anmerkung zu Bruce Reise, Deutsche Uebersetzung Th. V. S. 256. Allerdings finden sich aber am Zambeze noch Kafferstämme, die wohl den Galla's ähnlich sind, s. Ritter Erdkunde I. S. 141.
2. Ueber die Kaffern im Allgemeinen s. aufser Knox (a. a. O., der beweist, dafs sie zur Negerrace gehören) Lichtenstein a. a. O. Th. I. S. 390.
3. Lichtenstein I. 406.
4. Lichtenstein II. 528.
5. Zweite Reise nach dem südlichen Afrika. Einige Figuren copirt b. Spieker. 1823. Februar u. März.

Kiefer stehen nicht vor und die Zähne stehen perpendiculär, wie im Kaukasier; das Kinn ragt mehr hervor, als im Neger. Der ganze Kopf hat eine viereckige Gestalt, die Nasenbeine sind breit, die Ränder der Augenhöhle bilden ein Viereck; es sind die *arcus supraciliares* sehr schwach. Der Kopf ist im Verhältnifs zur Höhe des Körpers grofs, die Extremitäten sind kurz, und dadurch die ganze Statur klein. Ihre Hautfarbe ist olivenfarb, ihr Haar schwarz, dick, dünn stehend, schlicht, sie haben sehr wenig Bart. Diese Beschreibung pafst auf folgende Völker: die Japaner,[1] die Koreaner,[2] die Chinesen,[3] die aber doch wohl häufig eine etwas gröfsere Statur, und kleineren, weniger dicken Kopf haben, die Annamer,[4] die Bootaner,[5] die Kookie,[6] die Tubeter,[7] die Aleu-

1. Vorzüglich schöne, wenn auch kleine Abbildungen, in den bis jetzt erschienenen Heften von Titsingh *Cérémonies des Japonois etc.* Auch bey Langsdorf a. a. O. Th. I. Taf. 22—26. Im Atlas zu Krusensterns Reise Taf. 50 und 53.

2. Basil Hall *Account of a Voyage of discovery etc. to the great Loochoo Island. London* 1818. S. 16. 96. 132. 215. Bewohner von Lutschu. Auch s. über sie: J. M'Leod *Voyage along the Coast of Corea.* 2. *ed.* 1818.

3. *Barrow Travels in China.* Titelkupfer u. S. 50. Atlas zu Krusenstern's Reise Taf. 97.

4. D. h. die Bewohner von Tunkin und Kochinchina, so wie Kambodscha, wahrscheinlich auch die von Siam, vielleicht die Birmanen und Peguer, über die wir wohl bald genauere Nachrichten erhalten werden. Klaproth *Asia polyglotta* p. 363 u. f.

5. Turner a. a. O. p. 44. 109.

6. In den Gebirgen des nördlichen Bengalen s. *Account of the Kookies by* J. Macrae. *Asiat. Research. Vol. VIII. p.* 183.

7. Sie sollen den Affen ähnlich sehen, sich selbst rühmen, von diesen abzustammen, und daher das älteste Volk zu seyn. Klaproth a. a. O. p. 343.

ten,[1] die Aino,[2] die indessen oft mehr Bart haben, die Mongolen, die Tungusen,[3] Kalmucken,[4] Buräten.[5] — Folgende Völker dagegen, in denen der Mongolische Charakter sich nicht so rein ausspricht, bilden den Uebergang theils zu dem Kaukasischen Stamme, den wir mit dem Namen der arktischen Kaukasier belegt haben, theils aber zu den nördlichen Stämmen der Amerikanischen Race. Ich rechne dahin die Grönländer,[6] die Kamschadalen,[7] die Bewohner von Unalaska,[8] Kotzebue-Sund,[9] die Kaluschen,[10] die von den Engländern entdeckten arktischen Hochländer,[11] und überhaupt die verschiedenen Stämme, welche die Nordwestküste von Amerika und die Inseln zwischen Kamschatka und

1. Aus Choris *Voyage pittoresque aut. du monde* h. Spieker. 1822. August.
2. Krusenstern Taf. 77. 78. 79. Langsdorf p. 282.
3. Blumenbach *Decad. N.* 16.
4. Pallas Taurische Reise I. T. 4. 5. Blumenbach naturhist. Abbild. Taf. 1.
5. Der Mongolische Charakter schon deutlich und schön im Schädel eines Kindes bey Blumenbach *Decad. N.* 29.
6. Cranz Historie von Grönland. S. 331. Blumenbach *Dec. N.* 36. 37., wo derselbe zugleich auf die Aehnlichkeit von Eskimo- und Grönländer-Schädel aufmerksam macht.
7. Atlas zu Krusensterns Reise. Taf. 31. Fig. 7. u. 8.
8. Langsdorf a. a. O. II. p. 30. beschreibt sie als einen Mittelstamm von Mongolen und Amerikanern.
9. O. von Kotzebue Entdeckungsreise etc. I. p. 50. u. Titelkupfer.
10. Langsdorf a. a. O. II. p. 96. behauptet, sie hätten keine Mongolischen Züge, beschreibt sie aber doch. Blumenbach *Dec. N.* 55. besitzt 2 Schädel und findet sie ganz Mongolisch.
11. Ross Entdeckungsreise 1820. Taf. 11. u. 12. Auch von Sabine in *Quarterly Journal.* April 1819. p. 81.

Amerika bewohnen, so wie die **Eskimo** an der Ostküste von Nord-Amerika.[1] — Andere Mongolen nähern sich in ihrer Gesichtsbildung mehr dem Tatarischen Stamme der Kaukasischen Race; dahin gehören: Die **Baschkiren**,[2] deren indessen noch ganz Mongolische Züge ich oft genug beobachtet habe, **Teleuten**, **Kirgisen**,[3] **Karakalpaken**,[4] **Kosacken**, die aber oft den Kaukasiern schon ganz ähnlich sind, die **Nogai**,[5] werden wohl besser schon zu dem Tatarischen Stamme gerechnet. — Noch andere Mongolen bilden den Uebergang zu den Malayen, namentlich wahrscheinlich mehrere Gebirgsbewohner Ostindiens;[6] ein Theil der Bewohner der **Nicobarischen Inseln**,[7] ein Theil der Bewohner von **Java**.[8]

1. *Blumenbach Dec. N.* 24. 25. Macht auf ihre Aehnlichkeit mit den Bewohnern von Nootkasund aufmerksam. Ueber ihre Aehnlichkeit mit den Bewohnern der Fuchsinseln s. Kotzebue a. a. O. II. S. 177. (Chamisso.)

2. Klaproth a. a. O. S. 220. „Sie sind dem Körperbau und der Gesichtsbildung nach mannigfaltiger, als die mehrsten sibirischen Nationen. Man sieht grofse, fette, magere, mit türkischen, mongolischen und russischen Gesichtern; die meisten sind ansehnlich, von starkem Gliederbau; nie sieht man blonde, alle haben kleine Augen."

3. Blumenbach *Dec. N.* 13. findet auch die Bildung des Schädels die Mitte zwischen dem Tatarischen und Mongolischen haltend. Nach Klaproth a. a. O. S. 237. sind sie von türkischem Stamm, später mit Mongolischem Blut gemischt.

4. Eichwald a. a. O. p. 54.

5. Abbildungen in Pallas **Taurischer Reise.**

6. *As. Res. Vol. III. p.* 20.

7. Fontana in *As. Res. Vol. III. p.* 151. und Colebrooke das. *Vol. IV. p.* 123.

8. *Raffles History of Java. p.* 84. 318. 320. 340. und *Gillan Account etc. Quarterly Journal. N.* 13. 1819. *p.* 12.

Gehen wir nun von der Betrachtung der Bewohner der alten Welt zur Betrachtung derer der neuen über, so muſs es einem jeden sonderbar auffallen, daſs wir auch hier drey Hauptracen finden, die denen der alten entsprechen, nämlich die Malayische Race gleicht der Kaukasischen, die Papua's den Negern, die Amerikaner den Mongolen!

Menschen-Racen der neuen Welt.

1. *Ovalgesichtige oder Malayische Race.*

Die Charaktere, durch welche Blumenbach diese Race von andern zu unterscheiden geglaubt hat, sind nicht allgemein gültig, und ich glaube kaum, daſs man ihr einen andern allgemeinen Charakter geben kann, als den der Kaukasischen Race, ob sie gleich in mehrere Stämme zerfällt, die sich wie die verschiedenen Stämme der Kaukasischen Race von einander unterscheiden. Den Oceanischen Stamm können wir den schönsten nennen, der (als Urbewohner, wie es scheint) viele kleine Inseln im groſsen Ocean zwischen Amerika und Asien bewohnt, und der oft die schönsten Formen der Kaukasischen Race vollkommen erreicht. So werden uns z. B. die Bewohner der Marquesas-Inseln von Krusenstern [1] und besonders von Langsdorf [2] als von ausgezeich-

1. Reise etc. I. p. 215. Berl.; der Tadel, den er dem weiblichen Geschlecht spendet, soll nach Langsdorf nur die niedere Volksclasse treffen.

2. Bemerkungen auf einer Reise um die Welt. I. S. 93. Taf. 7. u. 8.; S. 94 Ausmessungen eines Nukahiwaers von Tilesius, die Verhältnisse der einzelnen Theile kommen ganz mit denen des Apollo von Belvedere überein.

net schönem grofsen Wuchs und regelmäfsigen Europäischen Zügen, weifser Hautfarbe, blühender Gesichtsfarbe, schwarzem Haar und schwarzen Augen beschrieben, und der von Blumenbach [1] abgebildete Schädel zeigt Europäische Formen, nur mit etwas breitem Gesicht (wie in den mehrsten Malayen); sehr vortheilhaft und ihnen ähnlich werden uns die Bewohner der Societäts- und Freundschafts-Inseln beschrieben; [2] die Sandwich-Insulaner, [3] die Bewohner der Insel Penrhyn vergleicht Kotzebue ganz denen der Marquesas-Inseln, [4] die Bewohner der Neujahrs-Insel sollen sich sogar durch hochgewölbte Stirn und gebogene Nase vor andern Südsee-Insulanern vortheilhaft auszeichnen, [5] die Bewohner der Gruppe Radak haben nach den Abbildungen von Kotzebue ausgezeichnet schöne Körperformen, sehr regelmäfsige ovale Gesichter, mit schönen grofsen Augen, fein gebogenen Brauen, schönem Profil, reichem Haarwuchs; [6] ein von Choris abgebildeter Bewohner der Romanzow-Inseln [7] gleicht ganz der von ihm abgebildeten Sandwich-Insulanerin; der bey Kotzebue abgebildete Caroliner zeigt ein ganz Kaukasisches Gesicht. [8] — Als spätere Ankömmlinge und Eroberer, vielleicht auch weniger rein, finden wir die Malayen auf

1. *Decad. N.* 50. Er erwähnt die Aehnlichkeit mit dem Schädel des Otaheitier.
2. Forster a. a. O. I. p. 196. Schädel *Blumenbach Dec. N.* 26.
3. Eine von Choris (*Atlas pittoresque* nachgestochen bey Spieker. Sept. 1822) abgebildete Frau zeigt bey Wollenhaar doch schöne Kaukasische Formen; dagegen sind S. Majestät Tameamea und seine Damen bey Kotzebue (p. 16 u. 20) etwas breitgesichtig mit Wurstlippen und enggeschlitzten Augen.
4. A. a. O. p. 125.
5. Das. p. 39.
6. A. a. O. II. p. 60 und 1 Titelkupfer.
7. Spieker Octob. 1822.
8. A. a. O. III. das Titelkupfer.

den Philippinen,[1] den Molucken;[2] noch mehr gemischt kommen sie wahrscheinlich auf der Halbinsel Malacca, so wie in mehrern Gegenden Hinter-Indiens vor.

2. *Langgesichtige oder Papus-Race.* [3]

Viele Stämme, die ich hierher rechne, sind noch nicht genau genug bekannt; aber diejenigen, die wir durch Peron und Chamisso näher kennen gelernt haben, haben vorstehende Kiefer, Plätschnasen, Wurstlippen, Gesichtswinkel und Extremitäten wie die Neger, eben so dunkle Hautfarbe und häufig auch wolliges Haar. Besser würden wir diese Race kennen, wenn die Naturforscher der Freycinetschen Reise den Beobachtungsgeist von Péron und Chamisso mitgebracht hätten. Wir rechnen zu dieser Race die Vinzimbers im Innern der Insel Madagaskar (wohl zu unterscheiden von den zu den Malayen gehörenden, jetzt herrschenden Madagassen). [4] Die Bewohner der Andaman-Inseln im Meerbusen von Bengalen schildert uns Colebrooke als „den Negern ähnlich, von schwarzer Farbe, kleiner Statur, dünnen, schlecht gebildeten Extremitäten, vorragendem Unterleib, wolligem Haar, Wurstlippen und Plätschnasen.“ [5] Spuren von ihnen finden sich wahrscheinlich noch in den Gebirgen von Bengalen, wenigstens schildert uns Shaw solche Völker als klein mit platten Nasen und dickern

1. Kotzebue a. a. O. II. S. 73.
2. Ueber die Malayischen Bewohner von Timor, Ratti, Solor s. Spieker Journ. 1822. B. XXI. p. 190. 262. 265. 266. 270.
3. Im Allgemeinen Chamisso bey Kotzebue a. a. O. II. S. 36. und Anoy u. Gaymand in *Freycinet Voyage Zool. Ch. I.*
4. *Madagascar or Robert Drurys Journal. London* 1729.
5. *Asiatik Researches. Vol. IV. p.* 389.

Lippen, als die andern Bewohner Bengalens;[1] eben so scheinen sich noch, von den Malayen wahrscheinlich zurückgedrängte, Spuren von ihnen in den Gebirgen von Cambadja zu finden, unter dem Namen der Moyes;[2] ebenfalls von den Malayen hart bedrängt finden wir noch einzelne Stämme von ihnen auf den Inseln Borneo, Sumatra und Celebes;[3] auch auf den Philippinen finden wir sie als von den Malayen zurückgedrängte Urbewohner;[4] in denselben Verhältnissen befinden sie sich auf der Insel Timor;[5] in Neu-Guinea und benachbarten Inseln;[6] in Neuholland werden sie auf eine ähnliche Art von den Weifsen bedrängt und vertilgt; man schildert sie uns folgendermafsen: „Die Farbe dieser Leute ist dunkelbraun oder beynahe schwarz, ihre Gesichtszüge sind entschieden afrikanisch, sie haben platte Nasen, grofse Nasenlöcher, und ihre Lippen sind selbst noch dicker, als bey den meisten Urafrikanern. Die Farbe des Haares ist bey einigen pechschwarz, bey andern eben so wie die der Haut. Das Haar fühlt sich rauh an, hängt bey einigen straff herab, und ist bey andern strickartig zusammengedreht; die Männer haben stark verfilzte Bärte, der Kopf ist schmal, seitlich zusammengedrückt, die Backenknochen weit nach vorn stehend. Die untere Kinnlade ist stark und hervorspringend, der Schädel dick und schwer. Sie sind von kleiner Statur,

schwa-

1. *On the Inhabitants of the hills of Rajamahall. As. Research. Vol. IV. p. 83.*
2. Nach Chapman Chamisso a. a. O. S. 36.
3. Blumenbach *Decad. N.* 49. bildet einen ganz negerartigen Beggessenschädel von der Insel Celebes ab.
4. Chamisso a. a. O. S. 73.
5. *Peron Voyages I. p.* 144. (Malayen aus Timor und Solor bildet derselbe pl. 25. 26. ab.)
6. *Corn. de Bruin Reizen over Moskovie. Amsterd.* 1711. *p.* 364. *tab.* 197.

schwachem Knochenbau und kleinen Extremitäten." [1] Eben so kommen sie auf van Diemens Land vor. Peron bildet sie ganz negerartig mit wolligem Haupthaar ab, [2] und so beschreibt sie auch Jeffreys. [3] Höchst wahrscheinlich gehören auch die Bewohner von Neu-Seeland hierher, wenn gleich Leon Dufour den Kopf der Mongolischen Race ähnlicher finden will. [4] Eben so die Bewohner von Neu-Caledonien und Neu-Georgien. Allenthalben sehen wir die Papus von den Malayen und Kaukasiern bedrängt und unterjocht, wie in der alten Welt die Neger von den Kaukasiern.

3. *Breitgesichtige oder Amerikanische Race.*

Der Amerikanischen Race giebt Blumenbach als Kennzeichen ein zwar breites Gesicht mit vorsprin-

1. Ueber die Eingeborenen von Neuholland und van Diemens Land. Von einem englischen Medicinalbeamten. Frorieps Notizen. B. VII. S. 257. — *Peron I.* p. 221. *Pl.* 17. 18. 19. 20. 21. — Einen (ganz negerartigen) Schädel bildet Blumenbach *Dec. N.* 27. ab, und macht dabey auf die Aehnlichkeit der Bewohner von Neuholland und Neu-Guinea aufmerksam. Einen ähnlichen Schädel Ibid. N. 40. Ein Neuholländer in *Collins Account of the English Colony in New-South-Wales* p. 563.
2. Peron a. a. O. I. p. 221. Pl. 8. 9. 10. 11. 12. 15. Vergl. *Evans Description of Van Diemens-Land. London* 1822. *Geogr. Ephem.* 1824. B. XI. S. 53.
3. Evans a. a. O. übers. in Spieker Journal 1823. Februar. S. 107.
4. Forster Bemerkungen u. s. w. I. S. 105. *Leon Dufour sur la tête embaumée d'un habitant de la nouvelle Zelande. Annal. des Sc. nat.* 1824. Mai. Crozet hat sie (*Nouveau voyage à la mer du Sud*) in Neuseeland gefunden. — Die Havaforas, Bewohner mehrerer ostindischen Inseln, sollen verschieden seyn von den Papus (*Leyden As. Res. Vol.* 10. *p.* 218), aber wir kennen sie zu wenig.

genden Wangenbeinen, doch ist es nicht platt und eingedrückt, sondern die Züge sind geschieden; die Stirne ist kurz, die Nase breit, die Augen tief liegend, die Farbe des Körpers kupferroth, hoch im Norden und an der Südspitze von Amerika, so wie auf den hohen Gebirgen in der Regel heller; das Haar schwarz, dick, hart, dünn stehend; sehr wenig Bart, schwarze Augen. Diese allgemeine Beschreibung weist uns schon auf die Aehnlichkeit der Mongolischen und Amerikanischen Race hin, die denn auch von allen Beobachtern anerkannt worden ist,[1] und die in allen Stämmen derselben hervorsticht, wenn gleich sich manche auch der Malayischen und Kaukasischen Race nähern. Die Eskimos, die Kaluschen und andere Bewohner des Nordens haben wir bereits oben als Mongolen beschrieben. An sie schliefsen sich die übrigen Stämme der Nord-Amerikaner an, wenn gleich die Stämme der Miamis, Osagen, Irokesen, Huronen, Sious, Chippewäs u. s. w. durch gröfsere Statur, weniger schiefe Stellung der Augen, weniger platte Nase sich vortheilhaft von jenen Mongolen auszeichnen. Am Schädel der alten ausgestorbenen Aturen bemerkte Blumenbach[2] die Aehnlichkeit mit den Mongolen. Dagegen nähert sich ein anderer Schädel eines Ameri-

1. Robertson *History etc. II. p.* 42 *etc.* — Krascheninikow Beschreibung von Kamschatka I. p. 407. — Von den Sioux am obern Missisippi. *Zabulon Montgomery Pike Voyage dans les provinces sept. du Nouveau Mexique. Paris* 1811. — Humboldt findet an den Azteken, den alten Bewohnern Mexiko's, auch die schiefe Stellung der Augen, wie in den Mongolen. — Den Reisenden Spix und Martius fiel die Aehnlichkeit der eingewanderten Chinesen und der Amerikaner in Brasilien auf. — Ueber die Urbewohner Amerika's zu vergleichen: Humboldt in Biester neue Berliner Monatsschrift B. XV. p. 197.

2. *Dec. N.* 46.

kaners von Missisippi [1] etwas mehr der Kaukasischen Form. In Californien scheinen sehr verschiedene Stämme zu wohnen, die Bewohner von St. José, die die schönsten in Californien seyn sollen, fand Langsdorf grofs, wohlgebaut, und den (Mongolischen) Bewohnern der Nordwestküste ähnlich; [2] dagegen beschreibt er die Bewohner von St. Francisco klein, von dunkelbrauner, beinahe schwarzer Farbe, mit grofsen aufgeworfenen Lippen, breit gedrückten negerähnlichen Nasen und überhaupt auffallend viele Züge mit den Negern gemein, von denen sie sich durch schwarzes straffes Haar unterscheiden. [3] Mit dieser Beschreibung stimmt die von Kotzebue gegebene überein. [4] Vorzüglich haben wir in neuern Zeiten die Urbewohner Brasiliens etwas näher kennen gelernt. Die Botokuden findet Auguste St. Hilaire den Mongolen besonders ähnlich, und sie selbst sollen ihre Aehnlichkeit mit den Chinesen finden; [5] indessen unterscheiden sie sich durch gerade Stellung der zwar enggeschlitzten und tief liegenden Augen, und mehr vorspringende Nase. [6] Der Prinz von Neuwied findet sie schöner als andere Stämme: „Sie sind von mittlerer Statur, stark, fast immer breit von Schultern und Brust, muskulös, doch proportionirt, ihre Hände und Füfse sind zierlich. Ihr Gesicht hat, wie bey den andern Stämmen, starke Züge und gewöhnlich breite Backenknochen, die Augen sind klein, schwarz und lebhaft, die Hautfarbe ist ein röthliches, bey mehrern

1. *Ibid. N.* 38. Der hohe Scheitel beyder Schädel, und die zusammengedrückte Form beyder ist wohl eine künstliche Verbildung.
2. A. a. O. II. p. 169. und Abb. Taf. 10.
3. Daselbst p. 141.
4. A. a. O. II. p. 8.
5. *Mémoires du Mus. d'Hist. nat. Vol. IX. p.* 321.
6. Abbild. in Spix und Martius Reise. 3 Portraits. — Auch Wiener Zeitschr. 1821. N. 138.

fast weifs mit röthlichen Backen. Das starke schlichte Kopfhaar ist schwarz, an den übrigen Theilen des Körpers ist der Haarwuchs nur dünn und gleichfalls straff.[1] Die Puris, deren weitläufigere Beschreibung und Abbildung sich bey Spix und Martius findet, scheinen den Botokuden doch sehr ähnlich.[2] — Die Coronados findet Auguste St. Hilaire ganz besonders häfslich.[3] Im Allgemeinen scheinen die Unterschiede dieser Stämme nicht sehr grofs zu seyn. — Von den alten Bewohnern der westindischen Inseln gehören noch die jetzt vertilgten Caribäen hierher, die besonders durch den ganz auffallend durch Kunst entstellten Schädel merkwürdig sind. Die ganze Amerikanische Race sieht wohl ihrer Verdrängung und Vertilgung durch die Kaukasische entgegen.

Verbinden sich Eltern verschiedener Racen mit einander, so entstehen Mischlinge, die besondere Namen erhalten haben (wovon in den Vorlesungen).

Schon jetzt könnten wir die Frage aufwerfen, woher kommt diese Verschiedenheit der Menschen? Ist sie eine ursprüngliche? oder ist sie später erst entstanden? Wir werden indessen mit mehr Vortheil die Untersuchung über die Ursachen der Verschiedenheit der Menschen der allgemeinen Anthropologie aufsparen.

1. Reise I. S. 319. Taf. 10. 11. Abbildung v. Patachos daselbst. Taf. 7. Schädel eines Botokuden Blumenbach *Dec. N.* 58.

2. Spix u. Martius a. a. O. I. S. 373. Prinz von Neuwied Taf. 2.

3. *Mém. du Mus.* a. a. O. p. 309. Spix u. Martius a. a. O. p. 366 mit Abb. Schädel b. Blumenbach N. 57. Auch N. 47. 48.

Zweyter Theil.

Psychologie.

Schriften.

Fr. A. Carus Geschichte der Psychologie. Leipzig. 1808. 8. Ein sehr verdienstliches Werk, welches uns verstattet, die früher erschienenen Schriften über Psychologie hier zu übergehen.

L. H. Jacob Grundrifs der Erfahrungsseelenlehre. Halle 1810. 8.

J. C. Hoffbauer die Psychologie in ihrer Hauptanwendung auf die Rechtspflege. Halle 1808. 8. Eine der ausgezeichnetsten, in gar mancher Hinsicht noch jetzt unübertroffenen psychologischen Schriften.

F. A. Carus Psychologie. Leipzig 1808. 2 Bde. 8. Vom gröfsten Einflusse auf die neuern Bearbeitungen der Psychologie gewesen, vorzüglich in Beziehung auf die Lehre vom Gefühle.

Chr. Weiss Untersuchungen über das Wesen und Wirken der menschlichen Seele. Leipzig 1811. 8. Höchst ausgezeichnet.

G. F. Schulze Psychische Anthropologie. Göttingen 1819. 8.

Eschenmaier Psychologie. Stuttgard 1817. 8.

F. E. Beneke Erfahrungsseelenlehre. Berlin 1820. 8.

J. F. Herbart Psychologie als Wissenschaft. Königsberg 1825. 2 Bde. 8.

E. Stiedenroth Psychologie. Berlin 1824. 8.

E. Klotz Lehrbuch der Erfahrungsseelenlehre. Leipzig 1824. 8.

Von der menschlichen Seele im Allgemeinen.

Von der innigen Vereinigung von Körper und Seele ist oben die Rede gewesen. Der Mensch assimilirt sich nicht allein als Körper die äuſsere körperliche Welt, sondern als Seele vermag er auch die Eigenschaften, das innere Wesen der Dinge in sich aufzunehmen und zu verarbeiten; er giebt nicht allein in beständiger Wechselwirkung die assimilirte Materie wieder an die Auſsenwelt zurück, sondern er vermag auch dem aufgenommenen innern Wesen derselben gemäſs gegen dieselbe zu reagiren.

Wir unterscheiden also auch bey der Thätigkeit der Seele eine doppelte Richtung, wir unterscheiden in ihr ein Aufnehmungs- und Aneignungsvermögen, und ein Rückwirkungs- oder Bestrebungsvermögen. Nur diese beyden Richtungen des Seelenlebens, nämlich die eine von auſsen nach innen, die andere von innen nach auſsen können angenommen werden; eine dritte ist undenkbar.

Es zerfällt uns hiernach die Lehre von dem Seelen-Leben oder die Psychologie in zwey Theile, nämlich A. in die Lehre von dem Aufnehmungsvermögen und B. in die Lehre von dem Bestrebungsvermögen.

Das Aufnehmungsvermögen nennen wir **Geist**, wenn wir uns unserer Thätigkeit klar bewufst sind, und wenn wir uns frey fühlen, dem Aufgenommenen gemäfs zu reagiren oder zu bestreben.

Wir nennen dagegen dieses Aufnehmungsvermögen **Gefühl**, wenn wir uns unserer Thätigkeit nicht klar bewufst sind, und dann auch mehr von blindem Naturzwang zum Bestreben geführt werden. Das Streben folgt hier dem Aufnehmen so unbewufst und so unmittelbar, dafs wir das Gefühl wohl als ein Mittelvermögen zwischen Geist und Bestrebungsvermögen stellen können. Nur dürfen wir das Gefühl nicht als eine besondere Richtung der Seelenthätigkeit betrachten, wie KRUG richtig bemerkt.

I. Von dem menschlichen Geiste. [1]

Die Thätigkeit des Geistes ist auf Erkenntnifs des Wahren gerichtet. Das Wesen des Wahren zu entwickeln ist Aufgabe der **Metaphysik**.

Diese Thätigkeit des Geistes, diese Richtung der Seele auf Erkenntnifs des Wahren nennen wir **denken**. Die Gesetze des Denkens zu entwickeln ist Aufgabe der **Logik**.

Aufgabe der Psychologie ist es nur, uns die Mittel nachzuweisen, welche die Seele hat, um diese Verrichtung auszuüben, oder vielmehr die Möglichkeit derselben aus der innern Natur der Seele nachzuweisen.

1. PH. CARL HARTMANN der Geist des Menschen. Wien 1820. 8.

Wie aber das aufgenommene Materielle bey der Assimilation aus einem unvollkommneren Zustande in einen immer vollkommneren übergeführt wird (Chymusprincip, Chylus, Blut, Muskel, Nerv etc.), so führt auch der Geist das zu assimilirende aus einem Unvollkommneren in ein Vollkommneres über, und zwar unter den Formen der Empfindung, der Vorstellung, des Begriffs und des Princips.

1. *Von dem Empfindungsvermögen.* [1]

Die Sinnenempfindung ist die niederste Thätigkeitsäufserung unsres Geistes, diejenige, wobey wir den Körper vorzüglich noch mit thätig sehen, aber sie ist auch das wahre Wurzelvermögen desselben, durch welches wir an die äufsere Natur angeheftet sind, durch welches wir uns erst unsers selbstständigen Seyns und unsers Gegensatzes gegen die äufsere Natur bewufst werden.

Die Entwickelung der Sinnlichkeit geht in dem Thiere parallel der Entwickelung des Körpers. Wie in dem homogenen Urthierstoffe des Protozoons noch alle Gewebe und Systeme des Körpers der höhern Thiere vereint und ungeschieden liegen, so besitzt dasselbe auch nur Einen Ursinn, aus welchem, als ihrer Wurzel, die übrigen erst allmählig erblühen sollen. Die vergleichende Anatomie zeigt, dafs Anfangs kein eigenes Organ für diesen allgemeinen Sinn vorhanden ist, dafs sich aber dergleichen Organe bald an dem vorderen, dem Sinnen-Ende des Körpers entwickeln, die dann in die einzelnen Sinnorgane des höhern Thiers

1. Steinbuch Beytrag zur Physiologie der Sinne. Nürnberg 1811. 8. — Walther über die Natur u. Sechszahl der Sinne. Amberg 1809. 8. — Treviranus Biologie B. VI.

und des Menschen zerfallen. Können wir auch gleich überzeugt seyn, daſs das Thier durch diesen Ursinn keine so scharfen und geschiedenen Empfindungen bekommen könne, wie wir durch unsre Sinne, so müssen wir doch zugeben, daſs das Thier durch diesen Einen Ursinn Wahrnehmungen erhält, die eine Aehnlichkeit haben mit den Wahrnehmungen, die wir durch unsre 5 geschiedenen Sinne erhalten; denn das Protozoon steht in derselben Wechselwirkung mit der äuſsern Natur, ist mit denselben Medien umgeben, wie wir.

Der Ursinn zerfällt in seine einzelnen Fractionen in demselben Verhältnisse, in welchem sich die Urmaterie des Körpers in einzelne Gewebe und Systeme differenzirt. Denn das Thier entwickelt sich ja im Gegensatze mit dem Weltorganismus, und strebt ein ihm ähnliches Ganzes darzustellen. Sinne und Sinnengegenstände entwickeln sich im relativen Gegensatze; daher finden wir in den Sinnenfunktionen die Weltfunktionen wieder.

Durch den Sinn finden wir in unsrem Innern den Gegensatz von dem Aeuſseren auf uns einwirkenden. Das Finden dieses innern Gegensatzes gegen ein äuſseres Einwirkendes nennen wir Empfindung. Empfindung ist das Innewerden eines Eindrucks eines äuſseren Gegenstandes auf uns.

Eine zum Bewuſstseyn gelangte Empfindung nennen wir eine Wahrnehmung.

Die niederste Wahrnehmung, die uns der Sinn geben kann, ist die Ueberzeugung von unserem materiellen Seyn im Raume, und die höchste Entwickelung dieser Richtung des Sinns, als Erforschungsmittels der mechanischen Eigenschaften der Körper nennen wir Tastsinn. Er ist also Sinn des Starren.

So wie der Verdauungscanal sich mehr von den übrigen Systemen des Körpers scheidet, wird er auch an seinem vorderen Ende zum Sinnorgane, welches uns bey der Wahl unsrer Nahrung leitet; und da sich der Ernährungsprocefs vorzugsweise als Chemismus zeigt, so ist der Geschmackssinn auch besonders auf Erkenntnifs der chemischen Natur der Körper gerichtet. Sinn des Flüssigen.

So wie sich der Respirationsprocefs von der Haut auf bestimmte Organe concentrirt, so werden auch diese an ihren vorderen Theilen sensibel; und wie der Athmungsprocefs nie vorzugsweise elektrischer ist, so ist auch der Geruch Erkenntnifsmittel der elektrischen Beschaffenheit der Körper. Sinn des Gasförmigen.

Wie wir im somatischen Theile Nerven-System und Muskel-System als Wiederholungen von Dauungs-System und Athmungs-System erkannten, so sind auch die an diese beyden Systeme gebundenen Sinne Wiederholungen des Dauungs- und Athmungs-Sinnes.

Das Organ des Gehörs ist an das Bewegungs-System gebunden, und das Gehör ist Aneignungsmittel der Bewegung. Bewegungs-Sinn.

Das Organ des Gesichts, das vorzugsweise nervöse, bildet fast einen unmittelbaren Theil der Central-Organe des Nervensystems. Es ist das Aneignungsmittel des Lichts, des vorzugsweise Dynamischen. Sinnen-Sinn.

Nur diese 5 Sinne existiren und weiter keine. (Unstatthaftigkeit der Annahme eines sogenannten Gemeingefühls.)

Von der eigenthümlichen Thätigkeit eines jeden Sinnorgans bey der Empfindung handelt die Physiologie; sie beweist uns, dafs durchaus kein passives Auf-

nehmen, sondern eine wahre Assimilation der Eindrücke erfolgt.

a. Tast-Sinn.

Durch den Tast-Sinn erkennen wir das räumliche Verhältniſs, die mechanischen Eigenschaften der Materie, er giebt uns die bestimmteste Ueberzeugung von unserm getrennten Seyn im Raume, er ist daher der früheste, wesentlichste Sinn, der allen andern noch zur Basis dient; daher ist er aber auch mehr noch über die Materie des ganzen Körpers verbreitet (allgemeiner Haut-Sinn), und sein Organ (die Hand) weniger als andere Sinn-Organe individualisirt; wir erkennen durch ihn nicht die Qualität, sondern mehr nur die Quantität der Materie; da er auf Empfindung des rein Materiellen gerichtet ist, welches Ausdruck der Vielheit in der Natur ist, so ist auch sein Organ aus vielen Stücken bestehend (denn wir bemerkten ja schon oben, daſs sich Sinne und Sinnen-Objekte im relativen Gegensatze entwickeln); wie er mechanische Eigenschaften empfindet, so ist er vorzugsweise durch Mechanismus thätig, denn wir erkennen das mechanische Verhältniſs der Körper aus der Art, wie sie sich verhalten, wenn wir mechanisch auf sie einwirken. Er ist der Sinn des Starren, schwer Beweglichen, daher bedarf er einer langen Zeit der Einwirkung des Objekts, und der unmittelbaren, materiellen Berührung; er ist der durch Zeit und Raum am mehrsten beschränkte Sinn. Seine Wahrnehmungen wirken wenig auf das höhere geistige Leben des Menschen.

2. Geschmack.

Durch den Geschmack erkennen wir das chemische Wesen der Körper, er ist zunächst auf Erkenntniſs des Nahrhaften gerichtet, sein Organ daher am Eingange des Verdauungskanals entwickelt (Dauungs-

Sinn), mehr als das des Tast-Sinnes individualisirt, doch weniger als das der folgenden Sinne aus der Materie hervorgehoben, und noch nicht symmetrisch gebildet, sondern einfach; seine Verwandtschaft mit dem Tast-Sinn bekunden noch die (bereits von Albini erkannte) Aehnlichkeit des Baues seines Organs und der Tast-Organe, und die mechanischen Einwirkungen desselben auf seine Objekte, doch wirkt er vorzüglich chemisch ein, wie er auf Erforschung der chemischen Eigenschaften gerichtet ist, und aus der Aehnlichkeit des Baues der Zungenpapillen und Darmzotten hat bereits Treviranus auf eine Aehnlichkeit der Thätigkeit beyder geschlossen. Er bedarf keiner so langen Einwirkung, als der Tast-Sinn, daher ist er durch die Zeit weniger beschränkt; da er durch das Flüssige, leichter Bewegliche wirkt, so ist auch seine Wirkungssphäre im Raume gröſser. Seine Wahrnehmungen geben zwar nur grobe Sinnenlust, doch wirken sie mächtiger als bloſse Tast-Empfindungen ein.

3. *Geruch.*

Durch den Geruch erkennen wir das chemische Verhältniſs des Gasartigen; sein Organ ist daher am Eingange der Respirations-Organe entwickelt (Respirations-Sinn), mehr als das der beyden vorigen Sinne individualisirt, aus der Materie hevorgehoben, und seine symmetrische Bildung bereits durch eine mittlere Scheidewand angedeutet. Aus der Aehnlichkeit des Baues mit dem der Respirations-Organe (besonders in manchen Thierklassen) hat schon Treviranus auf Aehnlichkeit der Verrichtung geschlossen. Er bedarf einer viel kürzeren Einwirkung, als die vorigen Sinne, und hat eine viel gröſsere Wirkungssphäre, ist also durch Zeit und Raum weniger beschränkt. Seine Wahrnehmungen wirken zwar auch noch auf die nie-

dern Geistesvermögen, doch mächtiger, als die vorigen Sinne, vorzüglich schon auf Einbildungskraft und Phantasie.

Wir haben früher gesehen, daſs sich Dauung und Athmung gegen einander verhalten, wie Contraction und Expansion; so stehen auch Geschmack und Geruch, Dauungs-Sinn und Athmungs-Sinn in demselben Gegensatze, die Objecte des Geschmacks sind sauerstoffig, die des Geruchs brennstoffig. Beyde sympathisiren mit einander in Beziehung auf die Reproduktion der Materie des Körpers.

4. *Gehör.*

Durch das Gehör nehmen wir den Schall oder die innere Bewegung der Körper wahr, daher ist sein, sich in und mit den Centralorganen des Bewegungssystems entwickelndes Organ auch vorzüglich durch Bewegung thätig (Bewegungs-Sinn). Dasselbe ist viel mehr als die vorigen individualisirt und vollkommen symmetrisch gebildet. Die Einwirkung des Objekts ist viel schneller und kürzer, die Wirkungssphäre viel weiter, als bey den vorigen Sinnen, er ist daher viel weniger durch Zeit und Raum beschränkt; das Objekt ist viel feiner, weniger materiell, mehr rein dynamisch. Seine Wahrnehmungen wirken viel mehr auf das höhere Seelenleben.

5. *Gesicht.*

Durch das Gesicht erkennen wir das innerste Leben der Welt, das Licht, die innigste gegenseitige Beziehung der Materie; sein Organ ist fast ein Theil der Centralorgane des Nervensystems (Sinnen-Sinn). Es ist im höchsten Grade individualisirt und symmetrisch gebaut; die Einwirkung ist ohne Vergleich schneller und kürzer, die Wirkungssphäre unendlich gröſser, als die

die aller übrigen Sinne, das Gesicht ist daher am wenigsten durch Zeit und Raum beschränkt, der freyeste Sinn. Das Objekt ist rein dynamisch. Die Wahrnehmungen dieses Sinnes sind fast unmittelbares Geistesleben.

Gesicht und Gehör (Sinnen-Sinn und Bewegungs-Sinn) stehen in einem ganz gleichen Gegensatze, wie Geschmack und Geruch, sie verhalten sich zu einander wie Contraction (+) und Expansion (—).

Sinnen-Sinn und Bewegungs-Sinn, als höhere Sinne, verhalten sich zum Dauungs-Sinn und Respirations-Sinn, als niederen Sinnen, wie reproduktive und animale Verrichtungen.

In allen Sinnen erkennt man aber den Tast-Sinn als Basis und alle bedürfen der Aushülfe desselben.

Vom Tastsinn bis zum Gesichtssinn werden die Sinne immer freyer, und wie jener der niederste, so ist dieser ohne allen Zweifel der höchste und edelste.

Wir haben gesehen, dafs die Sinne den Lebensrichtungen des Weltorganismus gleich gebildet sind, und so werden durch sie auch die diesen entsprechenden Lebensrichtungen unsres individuellen Organismus in Thätigkeit gesetzt. Der Chemismus der Natur setzt durch den Geschmack den Chemismus unsres Körpers (die Verdauung) in Thätigkeit u. s. w.

Die Sinne täuschen uns daher auch nicht, sondern sie geben uns Wahrheit.

Durch die Empfindung werden wir uns unserer bewufst. Das Bewufstseyn ist also erst Resultat der Empfindung, und ist nicht, wie die Philosophen (selbst die es richtig definiren [1]) thun, vor das Em-

1. Klotz a. a. O. S. 13.

pfindungsvermögen zu stellen. Die Seele ist sich, wie Platner richtig bemerkt, ihres Daseyns nie bewuſst, wenn sie nicht in gewissen Verhältnissen des Orts und der Zeit denkt. Sie kann sich allein nicht denken, ohne wenigstens einen einzigen Gegenstand, und wenn dieses nichts wäre, als eine einzige Empfindung ihres Körpers zugleich mit wahrzunehmen. Man pflegt das Bewuſstseyn zu unterscheiden in 1. das Bewuſstseyn unsres Seyns, das Bewuſstseyn: ich bin; allein mit dem Bewuſstseyn unsrer Existenz ist das Gefühl unsres getrennten Seyns, unsres Gegensatzes gegen die äuſsere Natur unmittelbar zugleich mit gegeben, nämlich 2. das Bewuſstseyn der Individualität, ich bin ich; 3. das Bewuſstseyn der Vorstellung als solcher erzeugt das Bewuſstseyn der Persönlichkeit, ich bin derselbe. An sich ist das Bewuſstseyn etwas Einfaches, und durch Analyse nicht weiter erklärbar; nur den Inhalt unsres Bewuſstseyns können wir unterscheiden. Das Bewuſstseyn ist eines verschiedenen Grades der Aufhellung fähig, und wir unterscheiden daher ein dunkles, klares und deutliches Bewuſstseyn. Das Vermögen der Seele, etwas zu einem höhern Grade des Bewuſstseyns zu bringen, nennen wir Aufmerksamkeit. Das Bewuſstseyn ist Eins und untheilbar; alle verschiedenen Sinnenempfindungen vereinen sich vor dem Einen Bewuſstseyn, und alles höhere Seelenleben ist nur durch Einheit des Bewuſstseyns möglich.

2. *Von der Einbildungskraft.*

In der Wirklichkeit kann nichts wieder empfunden, wieder wahrgenommen werden; denn die Wirklichkeit ist in einem jeden Augenblicke eine andre, und was vorüber ist, kehrt nie wieder. Aber es ist ein Erfahrungssatz, daſs es in uns selbst ein Wiederfinden,

ein Wiederwahrnehmen giebt, welches uns oft im spätesten Alter die Empfindungen und Vorstellungen unserer frühesten Jahre wieder vorführt. Der Lauf dieser Bilder richtet sich nach den Associationsgesetzen der Coexistenz und Succession, der Aehnlichkeit und der Causalität.

Man unterscheidet 1. reproduktive Einbildungskraft, 2. Gedächtnifs, 3. Erinnerungskraft, 4. produktive Einbildungskraft oder Phantasie.

Die reproduktive Einbildungskraft reproducirt uns das Vergangene, so wie es bereits da war, ungeändert, höchstens in lebhafteren Farben.

Besinnungskraft oder Gedächtnifs ist das Vermögen, durch Bilder gehabte Vorstellungen aller Art willkührlich zu erneuern.

Erinnerungskraft ist das Vermögen, eine Hauptvorstellung durch ihre Nebenvorstellungen zu beleben und vollständig zu machen.

Gedächtnifs und Erinnerungskraft können in einem Menschen im umgekehrten Verhältnifs stehen. Bey dem Gedächtnifs kommt es auf die Menge der Vorstellungen und Begriffe, und die Leichtigkeit, sie vor das Bewufstseyn zu rufen, an; bey der Erinnerungskraft kömmt es auf die Intensität einzelner Hauptvorstellungen an, die durch andere belebt und ergänzt werden.

Die produktive Einbildungskraft oder Phantasie setzt aus den Keimen der gehabten Vorstellungen freythätiger neue Bilder zusammen, die auf den ersten Blick oft wenig Aehnlichkeit mit den in der Wirklichkeit vorhanden gewesenen haben; aber diese schaffende Kraft ist von manchen Psychologen gar gewaltig übertrieben worden. Man kann sie in willkührliche und unwillkührliche eintheilen; die erstere hat

man auch Dichtungsvermögen genannt, bey welchem sich der Verstand des Gedankenlaufes bemächtigt.

Diese bisher abgehandelten Vermögen pflegt man auch unter dem Namen der niedern Geistesvermögen zu begreifen, die folgenden unter dem Namen der höheren.

3. *Von dem Verstande.*

Verstand ist das Vermögen, die gehabten Vorstellungen mit einander zu vereinigen und zu vergleichen. Als Verstand zeigt sich also der Geist freyer und selbstthätiger. Wir schreiben dem Verstande dreyerley Thätigkeiten zu, nämlich: das Begriffe-Bilden, Urtheile-Bilden und Schlüsse-Bilden.

Der Verstand als Begriffe bildendes Vermögen verknüpft mannigfaltige Vorstellungen in Einem Begriff. Jeder Begriff ist als Einheit das Maafs für eine Menge von Vorstellungen. Das Begriffe-Bilden ist die erste, primäre Verrichtung des Verstandes.

Die zweyte Verrichtung desselben ist das Urtheile-Bilden, und in dieser Beziehung führt er auch den Namen Urtheilskraft. Im Urtheile werden zwey Begriffe einander gegenüber gestellt, und auf einander bezogen, wobey dann erhellt, ob sie in ihren Merkmalen mit einander übereinstimmen, oder nicht.

Die dritte Verrichtung des Verstandes ist das Schlüsse-Bilden.

Der Verstand ist die Quelle des Bewufstseyns der Verhältnisse und nothwendigen Beziehungen der Dinge zu einander. Alle Verhältnisse, welche der Verstand findet, können aber auf die der Aehnlichkeit und Verschiedenheit, der Verbindung und Trennung zurückgeführt werden. Eine höhere Thätigkeitsäufserung des

Verstandes ist aber die Erkenntniſs der nothwendigen Beziehungen, in welchen die Theile zu einander stehen. Zu diesen Beziehungen gehören aber die der Theile zum Ganzen und der Bestimmungen (der Form) zum Bestimmbaren (dem Stoffe), des Zeichens zum Bezeichneten, der Wirkung zur Ursache.

4. *Von der Vernunft.*

Die Vernunft ist das Vermögen der Principien. Princip ist das, was ein ganzes System von Begriffen zur Einheit verknüpft. Das Princip spricht sich in der Form von Systemen aus.

Das Princip aller Principien ist die Idee der Wahrheit, die daher auch aller Thätigkeit der Vernunft vorschwebt.

Scharfsinn; Tiefsinn; Witz u. s. w.

Das Bewuſstseyn erwacht mit der Empfindung, und begleitet uns während der Bildung der Vorstellungen, Begriffe, Principien. Aber wir können diese Verrichtungen selbst wieder vor unser Bewuſstseyn rufen, und uns fragen: wie werden denn diese Vorstellungen, Begriffe, Urtheile, Schlüsse gebildet, von dem erwähnten Vermögen? So erhalten wir ein Wissen um das Denken, eine Wissenschaft von den Gesetzen des Denkens, und diese nennen wir die Logik.

II. Von dem Wollen oder von dem Bestrebungsvermögen. [1]

Mit dem Denkvermögen oder dem Geiste parallel entwickelt sich das Bestrebungsvermögen, so daſs wir

1. J. G. H. Feder Untersuchungen über den menschlichen Willen. Göttingen und Lemgo 1779. 4 Thle. 8. Klotz a. a. O. S. 40.

beide als entgegengesetzte Pole betrachten können. Wie wir bey dem Erkennen die objektive Welt subjektiv in uns aufzunehmen streben, so streben wir dagegen bey dem Wollen oder Begehren subjektiv aus uns heraus, um die objektive Welt zu bestimmen.

Was wir durch das Bestreben zu erreichen suchen, ist nun allerdings aber immer nur ein Zustand unsrer Person, keine von unsrer Person verschiedene Sache. Und wenn auch gleich das Begehren auf eine solche Sache gerichtet ist, so wird diese doch nie um ihrer selbst willen begehrt oder erstrebt, sondern das Begehren geht darauf aus, uns in ein besonderes Verhältniſs zu dieser Sache zu setzen. (Das Verabscheuen ist nur eine besondere Bestimmung unsres Begehrens.)

Den angenommenen drey Hauptvermögen des Geistes können wir drey Grade des Bestrebungsvermögens gegenüber stellen, nämlich dem Empfindungsvermögen den Trieb, dem Verstande das niedere Begehrungsvermögen (verständigen Willen), der Vernunft den Willen, oder das höhere Begehrungsvermögen (vernünftigen Willen).

1. *Trieb oder Naturtrieb.*

Der Trieb in seiner ursprünglichen Bedeutung ist das Bestreben der Seele, auf innerlich gefühlte Reize ihre Kraft zu äuſsern, den Reizen gemäſs zu reagiren. Der Trieb ist daher eben so die Wurzel unsres ganzen Bestrebungsvermögens, wie die Empfindung die des ganzen Denkvermögens. Unter Naturtrieb verstehen wir nur die Aeuſserung der Seele, in so fern sie etwas begehrt ohne vorhergegangene Vorstellung, also unabhängig von den Verrichtungen des Verstandes. Daher ist denn aber auch das Gebiet des Naturtriebes in dem Menschen eben so eingeschränkt, als es umfassend ist in den Thieren. Der Naturtrieb ist ursprünglich und

wesentlich Bildungstrieb, d. h. das Streben, den individuellen Organismus auszubilden (Bildungstrieb vorzugsweise), als solchen (Selbsterhaltungstrieb) und als Glied des allgemeinen Naturorganismus, Art, zu erhalten (Fortpflanzungstrieb). Das Empfindungsvermögen, welches seine Wurzel in der äufsern Natur hat, theilten wir nach der Verschiedenheit dieser äufsern Einflüsse ein (Sinne); das Eintheilungsprincip des Triebes, der seine Wurzel im eigenen Organismus hat und gegen die Aufsenwelt gerichtet ist, mufsten wir im Organismus selbst suchen.

Bildungs- und Selbsterhaltungs-Trieb fallen, wie aus dem früher Beygebrachten schon einleuchtet, mit einander zusammen. Dieser Trieb ist ursprünglich ein Trieb nach Wohlseyn; denn Alles, was uns unangenehm afficirt, droht uns auch Zerstörung und Untergang. Nach dem später zu erörternden Gesetze der Periodicität, sind wir bald vorzugsweise thätig, bald mehr leidend, daher der Trieb nach Thätigkeit, und der (uneigentlich so genannte) Trieb nach Ruhe. Da wir unsre Eigenheit auf Kosten der umgebenden Natur erhalten, so ist der Selbsterhaltungstrieb Nahrungstrieb (Hunger [Mordtrieb], Durst, Ekel). Da aber jede Anziehung mit einer Abstofsung verbunden ist, so steht dem Nahrungstriebe ein Excretions- und Athmungstrieb gegenüber (Excretionsbedürfnifs, Gähnen, Dehnen, Niesen u. s. w.).

Der Fortpflanzungstrieb ist auch nur eine Form des Selbsterhaltungstriebes, da er nur in einer bestimmten Entwicklungsperiode des Organismus erwacht; deutlicher als jener hält er uns unsre Abhängigkeit von der ganzen Natur vor (Geschlechtstrieb, Begattungstrieb, Zeugungstrieb, niedere Liebe, Ael-

ternliebe, Kinderliebe, Geselligkeitstrieb, Sicherheitstrieb).

Durch Steigerung wird der Trieb zur Begierde.

2. *Niederes Begehrungsvermögen.*

Die erste Aeufserung des Begehrens ist ein Streben nach einem persönlichen Zustande ohne deutliche Erkenntnifs von diesem Zustande und der nöthigen Mittel, um dazu zu gelangen. Hat aber das Begehren Befriedigung erhalten, so entsteht eine Einsicht von dessen Ziele, und von den Mitteln es zu erreichen. Das von dieser Einsicht geleitete Begehren wird Begierde, im höheren Grade Sucht genannt. Ist die Begierde auf etwas in der Zukunft erst Erreichbares gerichtet, so nennen wir es ein Verlangen, im höheren Grade ein Sehnen. Das durch öftere Befriedigung zur Gewohnheit gewordene Begehren heifst eine Neigung, im höheren Grade Hang, dessen höchster Grad die Leidenschaft.

Da bey den Begierden und Leidenschaften immer mehrere Geistesvermögen mit thätig sind, so hat die Eintheilung derselben manche Schwierigkeiten. [1]

Stolz.

Hochsinn, Stolz und Hochmuth sind Zustände des Begehrens, wozu der Grund in der Vorstellung eines Menschen von der Gröfse und Seltenheit seiner persönlichen Vorzüge vor Andern liegt.

Ist diese Vorstellung der Wahrheit gemäfs oder entsteht keine affektartige Unlust, wenn sie von An-

1. J. G. E. Maass Versuch über die Leidenschaften. Halle 1805. 2 Bde. 8. — F. A. Carus (nach Kant) a. a. O. 14. I. S. 312. — J. L. Alibert *Physiologie des Passions. à Paris* 1825. 2 *Voll.* 8. (Unbedeutend.)

dern berichtigt wird, entspringt endlich daraus das Bestreben, die erworbenen Vorzüge zu erhalten, zu vermehren und ihrer durch keine erniedrigende Handlung verlustig zu werden, so ist dieses Hochsinn oder edler Stolz.

Liegen den Vorstellungen von den persönlichen Vorzügen zwar wahre Vollkommenheiten mit zum Grunde, werden aber diese für gröſser gehalten, als sie wirklich sind, oder werden darauf übertriebene Ansprüche auf die Achtung Anderer gegründet, und giebt man die zu hohe Meinung von seiner Person durch äuſsere Handlungen zu erkennen, damit Andere dadurch bestimmt werden, sich im Vergleich mit uns für geringer zu achten, so ist dieses Stolz.

Sind es endlich nur solche Beschaffenheiten, welche eigentlich gar keine Vollkommenheiten der menschlichen Natur ausmachen, worauf man sich etwas einbildet, oder legt man sich Vollkommenheiten bey, die man eigentlich gar nicht besitzt; schätzt man nicht allein Andere gering, sondern verlangt man auch, daſs diese ihre Achtung durch Wegwerfung ihrer selbst an den Tag legen sollen, so heiſst dieses Hochmuth.

Der Hochmuth ist nahe verwandt mit der Eitelkeit. Diese ist eine unnatürliche Selbstliebe, mit einer übertriebenen Achtung zufälliger, an sich nicht achtungswerther Dinge verbunden.

Geiz.

Der Besitz und ausschlieſsliche Gebrauch mancher äuſserer Gegenstände ist zur Erhaltung unsres Daseyns, so wie zur Erlangung eines gewissen Wohlseyns erforderlich. Die durch Erfahrung erworbene Kenntniſs hiervon führt auf die Begierde nach einem Eigenthume. Diese wird daher bey allen Menschenstämmen angetroffen.

Die leidenschaftliche Begierde nach dem Besitze solcher äufserer Dinge, welche Mittel des Wohllebens sind, heifst Habsucht (Erwerbsucht, Sparsucht). Nachdem das Geld Stellvertreter des Werthes äufserer Sachen geworden ist, hat die Habsucht darauf eine vorzügliche Richtung bekommen, und sie heifst dann Geldgier. — Oft veranlafst die Habsucht das Bestreben, Andere auf alle mögliche Art zu bevortheilen und zu betrügen; sie führt alsdann zum Stehlen. (Noch häufiger wird indessen das Stehlen durch Genufssucht, Arbeitsscheu und gegenwärtige Noth herbeygeführt.)

Formen des Geizes sind die Knickerey, wenn man es mit den geringsten Kleinigkeiten zu genau nimmt, und die Filzigkeit oder der schmutzige Geiz, der selbst die nothwendigen Bedürfnisse der Reinlichkeit vernachlässigt, und bis zu einer stumpfen Gefühllosigkeit für Schickliches und Sittliches, und bis zur Härte gegen sich und Andere herabsinkt.

Ehrgeiz.

Die Ehre eines Menschen ist in der Aeufserung der Ueberzeugung Anderer von dessen Vollkommenheiten enthalten. Das Mittel der Aeufserung sind Worte (Lob) oder andere Handlungen (Ehrenbezeugungen). Weit ausgebreitete Ehre heifst Ruhm.

Das Bestreben, Ehre zu erlangen, oder die schon erlangte zu erhalten, heifst, wenn es mit der durch die Klugheit und Pflicht vorgeschriebenen Mäfsigkeit Statt findet, Ehrliebe. Geht diese darauf aus, durch gröfsere Verdienste noch mehr Ehre zu erwerben, so wird sie Ehrbegierde genannt. Ein heftiges Streben nach den äufseren Zeichen der Ehre, als dem Gute, welchem alle andere Güter aufgeopfert werden, ist Ehrgeiz. Besitzt dieser eine solche Stärke, dafs

die Schlechtigkeit der Mittel nicht mehr geachtet wird, so wird er **Ehrsucht** genannt. Mit der Ehrsucht nahe verwandt und nur als Formen derselben zu betrachten sind die Putzsucht, Prahlsucht, Gefallsucht, Modesucht, Streitsucht u. s. w. Verlangt die Ehrsucht, wegen solcher Eigenschaften geehrt zu werden, die in den Augen verständiger Menschen gar keinen Werth haben, so wird sie **Eitelkeit**. Aus der Ehrsucht gehen auch **Herrschsucht** und **Eroberungssucht** hervor.

Liebe.

Die Liebe ist ursprünglich keine Leidenschaft, sondern ein Trieb, hervorgegangen aus dem Gefühle unsrer erkannten Abhängigkeit von andern Personen, und unsrer nothwendigen Wechselbeziehung zu ihnen. Wir können vorzüglich drey Formen der Liebe unterscheiden.

Die erste Form ist die Liebe zu einem Höheren, das wir als uns überlegen, von dem wir uns abhängig erkennen. Der Säugling liebt seine Nährerin, das Kind schliefst sich an alles Lebende liebend an, und besonders zunächst an seine Eltern.

Die zweyte Form der Liebe, als Liebe zu einem Gleichen, geht hervor aus dem Gefühle, dafs man nur vereint mit einem andern den Zweck seines Daseyns und sein Wohlseyn vollkommen erreichen könne. Als Geschlechtsliebe liegt ihr der Geschlechtstrieb zum Grunde, und im rohen Naturzustande ist dieser auch die alleinige Triebfeder dieser Liebe; das Schönheitsgefühl erhebt sie zuerst über den rohen Naturtrieb; am mehrsten aber wird sie geadelt, wenn die Seelen-Vorzüge der geliebten Person Bestimmungsgrund des Liebens werden. (Verliebtheit, Wollust u. s. w.)

Die dritte Form der Liebe geht hervor aus dem Triebe, das uns Untergebene, von uns Abhängige zu schützen und zu erhalten. Sie äufsert sich besonders in dem Streben der Welt zu leben durch die Erzeugten, als Kinderliebe.

Mit der reinsten Liebe verschmilzt die Freundschaft.

Das Gegentheil der Liebe oder der Hafs entspringt aus den an andern Menschen bemerkten Unvollkommenheiten, worunter deren feindselige Gesinnung gegen uns gewöhnlich für die gröfste gehalten wird. Er bewirkt nicht allein das Streben nach einer Trennung von der gehafsten Person, sondern wohl auch noch ein Wohlgefallen an ihrem Uebelseyn, und wenn derselbe in einem hohen Grade Statt findet, eine Anwendung der Kräfte, das Uebelseyn jener Person zu bewirken und zu vermehren. Es gehen daraus Schmähsucht und Spottsucht hervor.

3. *Oberes Begehrungsvermögen oder Wille.*

Das obere Begehrungsvermögen, welches man auch das Selbstbestimmungsvermögen genannt hat, geht zwar auch ursprünglich von dem Triebe eben so aus, wie die höhern Geistesvermögen ihre Wurzel in der Empfindung haben; allein es wird bestimmt durch Begriffe und Ideen, Verstand und Vernunft sind bey ihm thätig, es steht der letzteren parallel. Wir können es daher auch verständigen Willen (Willkühr) und vernünftigen Willen (Freyheit) nennen, der sich als Wahlvermögen unabhängig von äufsern Gesetzen und körperlichen Bedingungen zu bestimmen vermag.

Vernunft und Wille stehen als Seelenvermögen einander parallel aber gerade entgegengesetzt; die Ver-

nunft sucht Alles unter eine nothwendige Schlufsreihe zu bringen, der Wille dagegen sucht sich von jedem nothwendigen Gesetz unabhängig zu machen. Karakter der Vernunft ist Gesetzmäfsigkeit, der des Willens Freyheit. Das einzige Gesetz, welches der Wille anerkennt, sind die Ideen der Vernunft. Bey dem vernünftigen Wollen bemächtigt sich die Vernunft des Triebes so, dafs sie ihn allein zu innern und äufsern Handlungen zu bestimmen vermag, die eben deswegen frey sind, weil sie nicht unmittelbar durch Sinnlichkeit, Phantasie oder Leidenschaft bestimmt werden, sondern aus der Befolgung vernünftiger Grundsätze hervorgegangen sind; denn was sich selbst, nach eigen entworfenen Gesetzen bestimmt, das ist frey. Der Wille wird von der Vernunft nur durch Vorstellung ihrer Gesetze innerlich genöthigt, aber nicht gezwungen. Diese innere Nöthigung heifst Pflicht, und die darauf Bezug habenden Gesetze Maximen und Grundsätze, denen die Idee der Tugend vorschwebt. In Rücksicht auf diese Fähigkeit, die Ideen vom Sittlich-Guten zu Bestimmungsgründen des Handelns zu erheben, wird dem Menschen Verdienst oder Schuld in Beziehung dessen, was er thut oder unterläfst, zugeschrieben. Zurechnungsfähigkeit.

Jede aus einem durch die Freyheit bestimmten Entschlusse erfolgende Wirksamkeit unsrer Kräfte heifst eine Handlung, und der in die Sinne fallende Erfolg der Handlung wird eine That genannt.

So wie es nun ein Wissen um das Denken giebt, die Logik, so können wir auch die Gesetze des Begehrens zum Gegenstande unsrer Erkenntnifs machen, und wir erhalten so ein Wissen um das Begehren, eine Wissenschaft von dem Guten, und der Art es zu erreichen, die Ethik oder Moral.

III. *Von dem Gefühlsvermögen oder dem Gemüthe.*

Ueber die Annahme eines eigenen Gefühlsvermögens habe ich mich oben erklärt. Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, daſs mehrere Neuere, namentlich Eschenmaier, das Gefühlsvermögen, und mit ihm Einbildungskraft und Phantasie viel zu hoch gestellt haben. Viel richtiger betrachtete Weiss[1] nur Trieb und Sinn als Gegensätze, und suchte bereits die von Carus aufgestellte Theorie des Gefühls etwas zu beschränken. Mehrere Philosophen haben diese Carus'sche Theorie des Gefühls nie angenommen, während andere den ärgsten Miſsbrauch damit getrieben haben; besonders im Praktischen hat sie vieles Unheil gestiftet, indem man schwache oder geistesarme Menschen unter dem Namen des Gefühls- oder Gemüths-Menschen zu entschuldigen, und dadurch dem Irrthume und selbst dem Laster Thüre und Thor geöffnet hat. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, daſs man auf dem von Krug[2] und selbst von Weiss bezeichneten Wege dahin kommen wird, diese Lehre wieder ganz zu verwerfen und die Seelenkraft nur in den zwey Richtungen zu betrachten; indessen bin ich mit mir selbst noch nicht so weit einig, daſs ich nicht das Gefühlsvermögen in der oben angegebenen Bedeutung hier noch abhandeln sollte.

Als unterste Grade des Gefühlsvermögen hat man (Eschenmaier) wohl ein Anschauungsvermögen dem Empfindungsvermögen gegenüber gestellt; allein nach

1. A. a. O. S. 33. u. 81.

2. Grundlage zu einer neuen Theorie der Gefühle und sogenannten Gefühlvermögens von Krug. Königsberg 1823. 8.

seiner Karakteristik kann ich es unmöglich als von der Empfindung verschieden erkennen; man (Klotz u. s. w.) hat wohl hierher das Gemeingefühl gerechnet; allein dieses ist vom allgemeinen Sinn, als Wurzel der sämmtlichen Sinne, wie Treviranus schon richtig bemerkt hat, durchaus nicht verschieden. Sollen Anschauungen des Gefühlsvermögens von den Empfindungen des Geistes unterschieden werden, so dürfte man höchstens annehmen, daſs jene undeutlich sind, und auf keinen einzelnen Sinn bezogen werden können.

Den Vorstellungen des Verstandes hat man die Gefühle gegenüber gestellt; allein die Wurzel eines jeden Gefühls finden wir auch in Empfindung und Trieb, und das Unterscheidende liegt gerade nur darin, daſs der Trieb unmittelbar, fast oder ganz unbewuſst und unwillkührlich auf die Empfindung eintritt: so, daſs wir also in der That in dem Gefühlsvermögen eine innige Vereinigung von Geist und Willen erkennen. Gesteigerte Gefühle nennen wir Affekte, und diese verhalten sich zu jenen wie die Leidenschaften zu den Begierden.

Man sagt, dem Fühlen schwebe die Idee der Schönheit vor, wie dem Denken die Idee der Wahrheit, dem Begehren die Idee der Tugend: diese kann aber auf sich selbst, auf das Wahre oder auf das Gute bezogen werden, und wir theilen demnach Gefühl in das intellectuelle, das moralische und ästhetische.

Das intellectuelle zeigt sich als Wahrheitsgefühl und Wahrscheinlichkeitsgefühl, welches ohne deutliche Einsicht der Gründe beystimmt.

Das moralische Gefühl bezieht sich auf das Gute, es zeigt sich uns als Gefühl der Billigung und der Miſsbilligung, der Achtung und Verachtung.

Das ästhetische Gefühl ist das Gefühl vorzugsweise, das Gefühl des Schönen.

Selbstgefühl, Mitgefühl, Weltgefühl, Lust und Unlust.

Von den Affekten. [1]

Die Eintheilung der Affekte ist wegen der gleichzeitigen Thätigkeit des Geistes und Willens, und wegen des dunkeln Bewufstseyns mit so manchen Schwierigkeiten verknüpft. Wenn man besonders die Veränderungen in Betrachtung zieht, welche sie im Körper verursachen (wovon unten bey der Mimik und Physiognomik), so wird man sie wohl mit Carus am passendsten in anspannende oder rüstige und in abspannende oder schmelzende eintheilen; zu den letzteren gehören: Erstaunen, Ekel, Grausen, Schaam, Reue, Betrübnifs, Verzagtheit, Furcht; zu den ersteren: Bewunderung, Freude, Muth, Zorn, Rache, Hoffnung. [2]

So wie wir das Begehren und das Denken selbst zum Gegenstand unserer Erkenntnifs machen konnten, so können wir auch die Gesetze des Fühlens uns zu entwickeln versuchen, und wir erhalten so ein Wissen um das Fühlen, oder eine Wissenschaft von dem Schönen, die wir die Aesthetik nennen.

1. J. G. E. Maass Versuch über die Gefühle. Halle 1811. 8. M. v. Lenhosseck Darstellung des menschl. Gemüthes. Wien 1824.

2. Die weitere Ausführung s. bey Carus a. a. O. Th. I. S. 438.

Vergleichung der Seelenart des Menschen mit der der Thiere. [1]

Es ist ohne Zweifel eine der schwierigsten Aufgaben für die Psychologie, den Grad des Seelenlebens der Thiere zu dem des Menschen zu bestimmen, und besonders sie selbst unter einander zu vergleichen. Denn schon die niederste Thätigkeit der Thierseele, das Empfinden, ist von dem unsrigen so verschieden, daſs wir uns oft keine deutliche Vorstellung davon machen können.

1. *Von der Empfindung.*

Die Empfindung haben wir oben (S. 10) als allen Thieren, auch den nidersten zukommende Verrichtung betrachtet, und auch (S. 139) auf ihre der der Materie parallel gehende Entwickelung aufmerksam gemacht, und die einzelnen Sinne als aus einem allgemeinen Ursinn sich entfaltend dargestellt.

1. L. Smith Versuch eines vollständigen Lehrgebäudes der Natur und Bestimmung der Thiere. Aus d. Dän. Kopenhagen 1793. 8.

W. Bingley Biographieen der Thiere. Nach dem Engl. mit Zus. von Bergk. Leipzig 1804 — 1810. 3 Thle. 8.

W. Ch. Orphal Sind Thiere blos sinnliche Geschöpfe? Leipzig 1811. 8.

H. S. Reimarus Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Thiere. 1te Ausg. 1725. 4te Ausg. v. J. A. H. Reimarus. Hamburg 1798. 8. mit vieler Literatur. Immer noch die ausgezeichnetste Schrift.

a. *Von dem allgemeinen Ursinne, als der Wurzel der specifischen 5 Sinne.*

In den Protozoen finden wir die Materie des Körpers nicht in einzelne Organe geschieden, welche für die Aneignung verschiedener Eindrücke verschieden organisirt wären (Sinnorgane); dennoch empfinden sie Eindrücke, wie wir sie durch unsre Augen, Ohren, Nasen, Zungen, Taster bekommen. Wir schreiben ihnen daher einen allgemeinen Hautsinn zu, und wir müssen annehmen, daſs sie durch diesen Lichteindrücke und Schalleindrücke, vielleicht auch Geschmacks-, Geruchs- und Tast-Eindrücke von einander zu unterscheiden vermögen. Ein Vermögen, welches uns bestimmte Beobachtungen an vielen nicht verkennen lassen; wobey es denn aber gar nicht nöthig, auch ganz und gar nicht wahrscheinlich ist, daſs ihr Sehen, Hören u. s. w. dem unsrigen der Qualität nach gleich zu setzen sey.

In höher stehenden Thieren, den Weichthieren, Gliederthieren, entfalten sich die einzelnen Sinne aus dem allgemeinen und sind an besondere Organe (Sinnorgane) gebunden; doch zeigen uns gar manche Beobachtungen, daſs sie noch lange nicht so geschieden sind, wie in den höhern Thieren, und manche Organe am vordern Körperende (Taster) erscheinen uns vorzüglich noch als Träger des allgemeinen Sinnes.

Ja selbst noch in höhern Thierclassen, Fischen, Amphibien, Säugthieren, finden wir Beyspiele, welche beweisen, daſs zuweilen noch ein mangelnder besonderer Sinn durch den allgemeinen ersetzt werden könne. — Selbst in dem Menschen dürften uns manche krankhafte Zustände einen solchen Ersatz, wie wir

in der Folge sehen werden, nicht unwahrscheinlich machen. [1]

b. *Von dem Tastsinne.*

Der Tastsinn ist zwar der erste, der sich aus dem allgemeinen Sinn hervorhebt, derjenige, der seiner Wesenheit nach (s. oben S. 142) keinem Thiere fehlen kann; aber als Erkenntnifsmittel der mechanischen Eigenschaften der Körper ist dieser Sinn in keinem Thiere so ausgebildet, wie in dem Menschen; nur die Affen besitzen noch ein dem menschlichen ähnliches Tastorgan; in allen übrigen Thieren mufs die Sphäre dieses Sinns unendlich viel eingeschränkter seyn, denn die Taster, Haare, Schnurren, Zungen, Lippen der Thiere müssen sehr viel schlechtere Tastorgane als die Hände des Menschen seyn, wenn sie gleich als Träger des allgemeinen Sinns, was sie oft sind, für das Thier im Allgemeinen eine viel höhere Bedeutung haben können.

c. *Von dem Geschmack.*

Den Geschmack als Erkenntnifsmittel der chemischen Natur der aufzunehmenden Nahrungsmittel müssen wir allen Thieren zuerkennen, denn alle wählen nach den gehabten Eindrücken die zur Bildung ihres Körpers taugliche Nahrung aus; die Beobachtung zeigt uns dieses in allen Thierclassen; aber in sehr vielen Thieren scheinen wohl die um den Mund stehenden Tastwerkzeuge mit zu diesem Zwecke organisirt zu seyn, während die sogenannte Zunge mehr mechanisches Ingestionsorgan, und noch nicht Sinnorgan ist;

1. Die hierher gehörigen Thatsachen findet man gröfstentheils zusammengestellt bey Treviranus a. a. O. S. 173.

so scheint ziemlich allgemein den wirbellosen eine eigentliche Zunge zu fehlen, und Nervenausbreitungen um den Mund, wie wir sie in Mollusken und besonders in den Anneliden finden, so wie in den Insekten die Palpen, ihre Stelle zu vertreten. Ja selbst in den Fischen ist die Zunge wohl zum Schmecken ganz untauglich; ja in den mehrsten Vögeln ist die mit dicken hornigen Ueberzügen versehene, warzenlose Zunge zum Schmecken wohl weniger tauglich, als der Gaumen, und viele Vögel wählen ihre Nahrungsmittel durch ihr feines Tastwerkzeug, den Schnabel; wie in den Schlangen wieder die Zunge zugleich Tastwerkzeug (überhaupt wohl ihr Hauptsinnorgan) ist. Ja selbst in sehr vielen Säugthieren ist die mit hornigen Ueberzügen, selbst Nägeln und Zähnen besetzte Zunge wohl mehr Ingestions- als Geschmacks-Organ. Viele Säugthiere untersuchen ihre Nahrungsmittel durch den Geruch, und vielleicht durch die an Nerven des 5ten Paars, Drüsen und Tasthaaren reiche Oberlippe, z. B. in den Rindern, die diese Lippe auch durch Lecken immer feucht erhalten, was aber auch fleischfressende Thiere thun. Aus dem Beygebrachten ergiebt sich hinreichend, daſs in den Thieren der Geschmackssinn noch nicht so individualisirt ist, wie in dem Menschen, daſs er noch mehr mit Tast- und Geruchs-Sinn verbunden ist, und durch sie zum Theil ersetzt wird.

d. Von dem Geruch.

Geruch schrieb schon Aristoteles sehr niedern Thieren, und den Wasserthieren (namentlich den Mollusken) sowohl, als den Landthieren zu; auch verrathen alle niedern Thiere Aeuſserungen, die wir als Rückwirkungen von Eindrücken betrachten müssen, wie wir sie durch unser Geruchswerkzeug erhalten. Dumeril's allgemein angenommene Einwendung,

dafs das Riechen nur durch gasförmige Medien erfolgen könne, den Wasserthieren daher der Geruch abzusprechen sey, hat Treviranus durch die scharfsinnige Erklärung zu beseitigen gewufst, dafs hier das Riechen im Wasser erfolge, wie das Athmen durch die in dem Wasser enthaltene Luft, und sich vorzüglich auf die Aehnlichkeit von Geruchs- und Athmungswerkzeugen berufen. In den wirbellosen Thieren sind uns die Geruchswerkzeuge noch vollkommen unbekannt. In den Wirbelthieren folgen sie von den Amphibien an der Lage der Respirationsorgane; doch so, dafs sie sich mit dem Munde, als dem das Geschmacksorgan enthaltenden Organe, und den zwischen Mund und Nase stehenden Tastwerkzeugen wohl immer in engerer Verbindung befinden, als in dem Menschen. Der Geruch vieler Thiere ist in Beziehung auf einzelne Gerucharten feiner und schärfer, als der des Menschen, aber kein Thier kann so viele Arten von Gerüchen unterscheiden, als der Mensch, dessen Geruch also viel weniger beschränkt ist. Die enge Verbindung von Geruch, Geschmack und Tasten in den Thieren wurde bereits erwähnt. Treviranus hat passend den Geruchssinn der Thiere eingetheilt in das Vermögen zu wittern, das heifst, das Vermögen, aus sehr weiter Ferne die riechenden Theile vermittelst der Luft zu erkennen, und in das Vermögen zu spüren, das heifst, das Vermögen, in der Nähe (durch unmittelbare Berührung?) noch sehr kleine Theile der riechenden Substanzen zu erkennen. In allen Thierclassen finden sich Thiere, die gut spüren, und andere, die gut wittern; seltener sind beyde Eigenschaften in Einer Thierart in einem höhern Grade vereinigt. Das Vermögen zu spüren scheint sehr an den Geschmacksinn zu grenzen. In vorzüglich enger Beziehung steht der Geruch zu den Zeugungsverrichtungen, wie wir weiter unten sehen werden.

e. Von dem Gehör.

Der Sinn des Gehörs ist sehr weit in der Thierreihe verbreitet, und es ist keinem Zweifel unterworfen, daſs manche Thiere einen so schwachen Schall unterscheiden, daſs er für unser Ohr völlig verloren geht; eben so wenig kann geleugnet werden, daſs Thiere Modificationen von Tönen unterscheiden, die wir nicht wahrnehmen; aber diese Töne stehen in sehr naher Beziehung zu ihrem ganzen Leben, zu ihren Ernährungs- und Fortpflanzungsverrichtungen. Ein Hund, der einen sehr fernen Hund bellen hört, hört sehr oft einen sehr viel stärkeren Schall in seiner Nähe nicht. Thiere, die von dem rufenden Männchen aus weiter Ferne herbeygelockt werden, hören sehr oft andere stärkere Töne nicht. Wenn daher auch das Gehör einzelner Thiere für manche Modificationen des Schalls feiner ist, als das des Menschen, so ist doch sicher der Umfang dieses Sinns, das heiſst, das Vermögen mannigfaltigere Schallschwingungen wahrzunehmen, in den Thieren ebenfalls viel eingeschränkter, als in dem Menschen. So weit wir die Gesetze der Verbreitung des Schalls kennen und die Gehörorgane der Thiere, müssen wir auch aus dem Bau der letzteren bey den niedern Thieren schlieſsen, daſs die Qualität ihrer Wahrnehmungen verschieden von den unsrigen seyn müsse, daſs sie sich namentlich mehr den Empfindungen des Tastsinns nähern müssen. In wenigen Thieren ist auch das Gehör bis zur Wahrnehmung von Melodieen, in keinem bis zum Sinn für Harmonie ausgebildet; und viele, welche Sinn für Melodieen zeigen, scheinen auch diesen nur während einer kurzen Zeit des Jahrs zu besitzen, und er scheint auch hier nur in der nächsten Beziehung zu ihrem organischen Leben zu stehen. Dieser Sinn steht also wohl auch sicher viel tiefer in den Thieren, als im Menschen. Aeuſserst

schwierig, oder vielmehr unmöglich scheint es mir, die Thiere nach ihren Sinnenverrichtungen in eine bestimmte Reihe zu ordnen.

f. Von dem Gesicht.

Auch das niederste der Amorphozoen wird vom Lichte gerührt; schon in den Anneliden treten eigene Organe zur Assimilation der Lichteindrücke auf, und diese finden wir bis zum Menschen; wenige Arten in einer jeden Thierklasse sind augenlos, nur unter den Vögeln findet sich gar keine blinde Art. Es ist keinem Zweifel unterworfen, daſs das Sehen in manchen Beziehungen in Thieren vollkommner ist, als in dem Menschen, denn es unterscheiden z. B. Thiere Gegenstände in einer Entfernung, in welcher sie auch das beste und geübteste Auge eines Menschen nicht mehr unterscheidet; allein fernsichtige Thiere sehen in der Nähe oft schlecht, und in der Nähe gut sehende sehen in der Ferne oft schlecht. Das Farbensehen mag in vielen sehr unvollkommen seyn. Daſs überhaupt die Qualität des Sehens bey den Thieren sehr verschieden und von der des Menschen abweichend seyn werde, dafür spricht der aus der vergleichenden Anatomie bekannte verschiedene Bau dieser Organe; es mag wohl dieser Sinn in den niedern Thieren dem Tastsinne sehr nahe stehen; allein es ist gar sehr schwer, wo nicht unmöglich, aus diesem Bau auf die verschiedene Qualität des Sinns zu schlieſsen. Wie wenig vermögen Säugthiere selbst oft gesehene Gegenstände allein durch den Sinn des Gesichts zu erkennen; und so weisen uns gar manche Erscheinungen darauf hin, daſs auch dieser Sinn, wenn gleich häufig schärfer, doch im Allgemeinen viel unvollkommener, als in dem Menschen seyn müsse.

Während in dem Menschen eine groſse Gleichmäſsigkeit in der Entwickelung aller Sinne sich zeigt,

finden wir in den Thieren gewöhnlich nur Einen Sinn vorzugsweise ausgebildet, und diesen oft wieder nur in Einer Beziehung. Die Sinne der Thiere sind, um mit HERDER (über die Sprache) zu reden, mehr auf Eins geschärft. Ueber diesen gegenseitigen Ersatz der Sinne, und besonders über die Steigerung des allgemeinen Sinns, daſs er geschickt wird, die Stelle höherer Sinne zu vertreten, hat bereits REIMARUS (a. a. O. S. 346), so wie TREVIRANUS viel Treffendes gesagt; aber dieser Ersatz kann und wird nie vollständig seyn. Diese einzelnen, einseitigen Schärfungen des Thiersinns führen schneller, bestimmter und nothwendig gewisse, den gehabten Eindrücken entsprechende Handlungen herbey, während dieses bey dem freyen Menschen viel weniger der Fall ist; so sind die Worte von REIMARUS wohl zu verstehen, wenn er sagt: „Alle Thiere scheinen in allen Sinnen den Vorzug vor uns Menschen zu haben, daſs ihre Sinne in der Wahl des Guten und Bösen (?) zureichend und fast untrüglich sind, da wir hingegen ohne Gebrauch der Vernunft und Erfahrung das wahre Gute vom Bösen nicht unterscheiden können.“ Dieses ist aber sicher keine vollkommenere Empfindung zu nennen; und aus der gegebenen Darstellung der Sinnenverrichtungen der Thiere geht wohl hervor, daſs sie unmöglich die reiche Quelle eines höhern Seelenlebens abgeben können, die sie in dem Menschen sind.

2. *Von dem Instinkte.* [1]

Instinkt nennen wir dasjenige Seelenvermögen, durch welches ein Thier nach gewissen inneren oder

1. Auſser den oben angeführten Schriften und den von REIMARUS angeführten sind zu vergleichen:
F. CUVIER Art. Instinct im *Dictionnaire classique d'histoire naturelle.*

äuſseren Eindrücken (Empfindungen) eine diesen entsprechende zweckmäſsige, aber bewuſstlose und nothwendige Thätigkeit (Handlung) ausübt. Solche instinktartige Handlungen übt auch der Mensch in Menge aus. Wir finden nun wohl häufig, daſs in den Thieren Handlungen auf die gehabten Empfindungen viel schneller erfolgen, als gewöhnlich in dem Menschen, und mit einer solchen Schnelligkeit, besonders in niedern Thieren, daſs an ein eigentliches Ueberlegen nicht zu denken ist; dennoch möchte es nicht wohl möglich seyn, die instinktartigen Handlungen nur als Folgen der gehabten Empfindungen darzustellen; bey keiner andern Verrichtung sehen wir uns so sehr genöthigt, unsre *Zuflucht* zu einem allgemeinen Naturtrieb (oder zu einer Steigerung des Naturtriebes) zu nehmen, unter dessen Einwirkung vom Thiere Handlungen vollbracht werden, die wir uns aus den uns bekannten Kräften des thierischen Wesens nicht zu erklären vermögen; man mag daher immer mit SCHUBERT den Instinkt noch ein Wunder nennen.

Manche instinktartigen Handlungen, die man noch durch sehr geschärfte Sinnenwahrnehmung allenfalls erklären könnte, lassen sich doch nur sehr gezwungen auf sie zurückführen. Z. B. wenn die eben ausgekrochene Schildkröte, auch wenn man sie auf alle Weise stört, doch halbe Meilen weit in gerader Rich-

An Essay on instinct etc. by T. HANCOCK. *London* 1824. 8.

A. FRENCH über den Instinkt, aus dem *Edinburgh phil. Journal* in Frorieps Notizen B. VII. S. 207 und B. IX. N. 185 u. 190.

Meiner Meinung nach bleibt immer das, was REIMARUS gesagt hat, das Beste über den Instinkt, auf den ich daher auch in Beziehung auf Beweisstellen für die folgenden Sätze verweise.

tung zum Meere eilt, so liefs sich wohl denken, dafs ihr Geruchssinn sie leite; allein es ist doch gegen alle Analogie, dafs im neugebornen Thiere schon ein Sinn so sehr ausgebildet seyn sollte. Auf viele Sinnenwahrnehmungen folgen aber die Handlungen der Thiere so schnell, so nothwendig und blind, dafs man ihnen wohl kaum Vorstellungskraft zuschreiben kann.

Die Instinkte der Thiere sind angeboren, nicht erlernt, sie treten nothwendig zu gewissen Zeiten ein, und die Handlungen des tausendsten Nachkommen, unter den günstigsten Verhältnissen, sind um nichts vollkommener, als die seiner ersten Vorfahren. Der bewunderungswürdige Bau des Gewebes wird von der eben ausgekrochenen Spinne, die nie ein Gewebe sah, mit eben so erstaunenswürdiger Geschicklichkeit vollbracht, als von der alten.

Das Thier besitzt zwar, wie man richtig bemerkt hat, Glieder, Organe, Werkzeuge, die ganz den auszuübenden Kunsttrieben angemessen gebildet sind; allein das Inthätigkeitsetzen derselben würde in den mehrsten Fällen zu gar nichts helfen, wenn nicht der eigenthümliche Trieb vorhanden wäre.

Es kann dem Thiere keine produktive Einbildungskraft zugeschrieben werden, sondern es baut sein Kunstwerk aus blindem Triebe und lehrt uns in diesem nur die Gottheit anbeten, und führt uns so auch auf den Glauben an den auch in uns wehenden Athem Gottes hin. Wollte man mit Treviranus annehmen, dafs dem Vogel, der sein Nest baut, ein Bild desselben entstände, so müfste man auch annehmen, dafs ihm ein Bild von der Anzahl (die oft verschieden ist), von der Gröfse und den Bedürfnissen seiner Jungen vorschwebte; man müfste ferner annehmen, dafs dem Thiere, welches verschiedene Vorkehrungen gegen die verschiedene Strenge des Winters trifft, ein Bild von

dem Grade, der Dauer und den Wirkungen der in mehrern Monaten erst eintretenden Kälte entstände, und dann würde es natürlich höher stehen, als der Mensch.

Reproduktive Einbildungskraft und Gedächtnifs läfst sich dagegen nach mehrern Handlungen den Thieren nicht absprechen, ob es gleich gewagt scheint, diese Seelenvermögen ganz mit den unsrigen vergleichen zu wollen, da immer wohl besondere sehr sinnliche Reize diese Vermögen bey ihnen aufregen.

Mit siegenden Gründen zeigt Reimarus (S. 26), dafs den Thieren Verstand, als Vermögen zu urtheilen und zu schliefsen, gänzlich abzusprechen sey, da sie sonst diese Vermögen längst auf die Erwerbung vielseitigerer Einsichten, zur Vollbringung mannigfaltigerer Handlungen angewendet haben würden. Ich weifs nicht, was ich mir unter einer Urtheilskraft ohne Bewufstseyn, die French annimmt, denken soll. — Allerdings mufs aber zugegeben werden, dafs in den thierischen Trieben nicht alles und jedes prädeterminirt sey (Reimarus S. 395), sondern es zeigt sich ein gewisses Modificationsvermögen, den veränderten Aufsenverhältnissen nach die Handlungen zu verändern; und dieses Modificationsvermögen ist es eben, was uns auf eine Aehnlichkeit des Seelenlebens der Thiere und des Menschen hinweist (Treviranus S. 7.), allein es ist gewagt dieses Vermögen mit dem menschlichen Verstande vergleichen zu wollen, da es nur in Beziehung auf ganz einzelne Handlungen thätig ist.

Dafs nach dem Angeführten dem Thiere noch viel weniger Vernunft zugeschrieben werden könne, bedarf kaum angeführt zu werden.

Gegen die Annahme, dafs den thierischen Instinkten ähnliche Seelenvermögen, wie die menschlichen,

zum Grunde lägen, spricht besonders auch der Umstand, daſs sie so ungleichartig in der Thierreihe vertheilt sind; es würden dann niedere Thiere, z. B. Insekten, viel höher stehen, als höhere Thiere, es würde sich keine Stufenfolge der Entwickelung zeigen, und dieses spricht gegen alle Analogie in den Erscheinungen des thierischen Lebens.

Ferner sie sind in einer und derselben Thierart höchst ungleich vertheilt, so daſs ein Thier oft in Beziehung auf einzelne Handlungen einen ausnehmenden Verstand zu zeigen scheint, während es in Beziehung auf alle andere Handlungen, und oft in jenen ganz ähnlichen, einen gänzlichen Mangel desselben verräth; eine Ungleichheit, die wir in dem Menschen in diesem Grade nie bemerken.

Wenn wir also in der Thier-Seele ebenfalls die Richtungen Geist, Gefühl und Wille unterscheiden, so müssen wir annehmen:

Der Geist des Thieres zeigt uns ein in Beziehung auf Mannigfaltigkeit und vielseitige Ausbildung dem menschlichen weit nachstehendes, auf einzelne Richtungen determinirtes, und in diesen oft sehr feines Empfindungsvermögen, Aufmerksamkeit, den menschlichen ebenfalls an Umfang sehr nachstehende, in einzelnen Richtungen aber scharfe reproduktive Einbildungskraft und Gedächtniſs, und ein Modificationsvermögen, welches einige entfernte Aehnlichkeit mit dem menschlichen Verstande zeigt.

Der Wille des Thiers ist gröſstentheils von den gehabten Empfindungen abhängig, er folgt ihnen nothwendig, oder ein innerer Trieb setzt ihn eben so nothwendig und ohne daſs das Thier die Macht besitzt, sich ihm zu widersetzen, in Bewegung, also ohne Frey-

heit, von der sich im Allgemeinen nur schwache Spuren zeigen.[1]

Auch die **Gefühlseite** der Thierseele ist nicht ganz unausgebildet, wie wir im Folgenden in der Lehre von der Mimik weiter sehen wollen.

Durch seine eigenthümliche Seelenart unterscheidet sich nun der Mensch wesentlich von den Thieren in folgenden Punkten:

1. Der Mensch hat die Anlage der **Perfektibilität**. Vermöge derselben ist er kulturfähig und kann sich selbst zur Geschichte werden. Kein Thier besitzt diese Anlage.

2. Der Mensch hat die Anlage zur **Wissenschaft**, kraft deren er im Stande ist, die innere Verbindung und Gesetzmäfsigkeit der Geschöpfe und Erscheinungen zu erfassen, allgemeine Begriffe zu bilden.

3. Er hat die Anlage zur **Philosophie**. Er strebt den Grund und die Wesenheit der Dinge zu erforschen, Wahrheit und Recht zu erkennen.

4. Der Mensch besitzt **Religion**, er erkennt und fühlt ein höchstes übersinnliches Wesen, von dem sein Daseyn abhängig ist, dessen inneres Wesen er

1. „— — — eine solche regelmäfsige und nützliche Kunst„fertigkeit, die von allen einzelnen Thieren einer Art, „auf eine und dieselbe Weise, zum Theil schon von „der Geburt an, allezeit aber meisterlich, ausgeübt „wird, ist bey so unvernünftigen, unerfahrenen und „ungeübten Geschöpfen nicht wohl anders möglich, als „weil ihre Naturkräfte des Leibes und der Seele, an „und für sich oder wesentlich betrachtet, sowohl was „den Gegenstand als die Art ihrer Wirksamkeit betrifft, „genauer determinirt sind, als der Menschen ihre.“ Reimarus a. a. O. S. 441.

nicht weiter zu erforschen vermag, an welches er aber aus fester, inniger Ueberzeugung glaubt. [1]

5. Der Mensch wirkt mit Freyheit, nach vielfacher Unwandlung des sinnlich Empfundenen. Menschliche Kunst. Staat. Moral.

Vergleichung der Menschen nach Lebensaltern. [2]

Wie wir in physischer Hinsicht die Entwickelung des Menschen viel langsamer erfolgen sehen, als die des

1. „Mache ich mir von dem Grunde aller Realität *einen* „Begriff, so sage ich: Gott ist das Wesen, welches den „Grund alles dessen in sich enthält, wozu wir Menschen einen Verstand anzunehmen nöthig haben: er „ist das Wesen, von welchem das Daseyn aller Weltwesen seinen Ursprung hat, nicht aus der Nothwendigkeit seiner Natur, sondern nach einem Verhältnisse, wozu wir Menschen einen freyen Willen annehmen müssen, um uns die Möglichkeit desselben verständlich zu machen. Eine solche Folgerung ist gleichwohl kein förmlicher Beweiſs, es mag Glauben heiſsen.“ Kant. Berl. Monatsschr. 1796. May. S. 413.

2. Ueber die Entwickelung der Seelenfähigkeiten im kindlichen Alter von Tiedemann. Hessische Beyträge zur Gelehrsamkeit. B. II. St. 2. u. 3.

K. v. Weiller Versuch einer Jugendkunde. München 1800. 8.

J. Paul Richters Levana. Stuttgard 1814. 3 Bde.

Ideen zu einer Geschichte der Entwickelung des kindlichen Alters von J. Chr. A. Grohmann. Elberfeld 1824. 8.

Niemeyer Grundsätze der Erziehung. Halle 1810. 3 Thle. 8., so wie andere Erziehungsschriften, besonders auch Rousseau's *Emile* und Locke's *Thoughts on education.*

Thieres, so noch viel mehr in physicher; die mehrsten Thiere sind schon in den ersten Monaten ihres Daseyns so klug als ihre Eltern; der Mensch braucht eine Reihe von Jahren, während welcher bald die eine, bald die andere Seite seines Seelenlebens mehr ausgebildet wird.

Vor der Geburt lebte der Fötus nur im Bildungsleben ohne Empfindung, viel mehr noch ohne alle Spur eines höhern geistigen Lebens.

Kindheit. Man hat längst behauptet, die erste Aeufserung des neugebornen Menschen sey ein Wehklagen, und allerdings ist dieses wahr; der geborne Mensch bewegt sich lebhaft und schreyt laut klagend, als Zeichen einer unangenehmen Empfindung, während die neugebornen Thiere still und ruhig liegen, sich oft Wochen lang kaum rühren. Carus findet darin den ersten Anspruch des Menschen auf Freyheit. — Auch noch Wochen lang nach der Geburt sind die Sinne des Kindes unthätig, wenigstens die geschiedenen 5 Sinne. Magendie glaubt zwar, das Kind rieche und suche seine Nahrung durch den Geruch; allein dafür spricht die geringe Entwickelung des Geruchsorgans gar nicht, eben so wenig die Stumpfheit des Geruchs im Knabenalter, die wohl nicht zu bezweifeln ist; der Geruch erwacht erst vorzüglich mit der Pubertät. Allerdings sind die grofsen Lippen des Säuglings das einzige Organ, dessen er sich wie eines Sinnorgans bedient und mit denen er seine Nahrungsquelle sucht, wie ein Wurm mit seinem Rüssel; allein da kann man weder Geschmack noch Geruch suchen, es kann nur ein verfeinertes Tasten oder der Sitz eines dunkeln allgemeinen Sinnes seyn. [1] Der Hände bedient sich das Kind anfangs gar nicht, dann reagirt es auf ein unbestimm-

1. Wie es ja sogar in Säugthieren noch der Fall ist.

tes Gefühl dessen, was seine Hand berührt, es faſst, greift und hält den Gegenstand, aber nur als Bewegungswerkzeug, durchaus nicht als Tastorgan braucht es seine Hand. Der Tastsinn erwacht erst nach Monaten, dann betastet das Kind mit besonderer Freude den Körper seiner Mutter und besonders seine Nahrungsquelle, die es früher durch kein anderes Sinnorgan, als durch seine Lippen erkannte. Der Geschmack ist in dem Kinde in den ersten Monaten ziemlich stumpf, wenigstens auf der Zunge; eher werden seine Lippen unangenehm afficirt von manchen Substanzen. Der Geruch bleibt während des ganzen Kindesalters stumpf. Das Gehör des Kindes ist anfangs eben so unentwickelt, nur ein sehr starker Schall wirkt auf dasselbe, und erst nach Monaten unterscheidet das Kind verschiedene Laute. Im Laufe des zweyten Monats fängt das Gesicht an sich zu entwickeln, indem das Kind vom Lichte freudig afficirt wird, sucht es das Glänzende, stark Beleuchtete; dann fängt es an Farben zu unterscheiden; erst nach der Entwickelung des Tastsinns aber kann das Sehen vollkommener werden. Auf die ersten dunkeln Empfindungen des Kindes äuſsert sich nur der Naturtrieb, gerichtet auf Nahrung und unbestimmte regellose Bewegung. Hemmung dieses Triebes ist ihm lästig; es äuſsert die Unzufriedenheit mit dem aufgelegten Zwang durch das Fortstoſsen der angelegten Banden, und durch Schreyen (welches, wie Kant schön bemerkt [Anthropologie S. 323] anfangs den Ton der Entrüstung, nicht den des Jammerns hat). In der zweyten Hälfte des ersten Lebensjahrs werden die sich entwickelnden Sinnenempfindungen die Quelle angenehmer und unangenehmer Empfindungen, die das Kind nun durch Lachen und Weinen zu erkennen giebt. Später äuſsert es sein Wohlgefallen und Miſsfallen durch Töne, die die Vorläufer der Sprache sind. Das Kind

schläft

schläft jetzt weniger als in den ersten Monaten. Die vollkommnern Empfindungen führen bald zu Vorstellungen, denen Erinnerungskraft und Gedächtnifs folgen. Das Kind ahmt (anfangs aus blindem Triebe) nach, und bekömmt Gewohnheiten; es äufsert einen grofsen Thätigkeitstrieb, einen Trieb zu gestalten und umzugestalten; einen Trieb sich an Alles anzuschliefsen und es zu lieben; das Kind kennt das Gute früher als das Böse. Früh äufsert sich schon im Kinde das Gefühl einer Abhängigkeit von Hohem und Unbekanntem, als die erste Regung des religiösen Gefühls. Rastlos thätig ist der Trieb, das Unbekannte kennen zu lernen. In den ersten Jahren fehlt dem Kinde das Bewufstseyn gänzlich, und erst mit den letzten Jahren der Kindheit fängt es an zu erwachen.

Knabenalter. Während im Kindesalter die unedleren Sinne thätig waren, erfreut dagegen den Knaben der höhere Genufs der Thätigkeit des Gesichts und Gehörs. Die Vorstellungskraft ist sehr lebhaft, reproduktive Einbildungskraft und Gedächtnifs erreichen in diesem Alter ihre vorzüglichste Entwickelung. Die Neugierde des Kindes wird mehr zur Wifsbegierde, der Knabe wird mehr selbstthätig, sein Verstand erwacht; er ahmt nicht mehr so blind nach, sondern freut sich schon mehr des Eigenen, selbst Gefundenen. Der blinde Trieb des Kindes wird mehr zur Neigung, es zeigt sich schon motivirte Wahl. Knaben und Mädchen, die sich in der Kindheit ohne Unterschied anschlossen, fangen an sich zu fliehen und den Neigungen ihres Geschlechts zu folgen. Im Allgemeinen hängt dieses Alter noch ganz am Aeufserlichen des Lebens, an der Gegenwart und der Oberfläche der Dinge voll Leichtsinn und Sorglosigkeit, es findet keine Tiefe und Ausdauer weder im Denken, noch im Handeln Statt. Die sich entwickelnden Seelenvermögen bedürfen aber

der sorgfältigsten Aufsicht, abwechselnd bald der aufmerksamen Liebe der Mutter, bald des strengen Ernstes des Vaters, es ist das Alter der geistigen und gemüthlichen Erziehung, nach seinem Verlaufe wird allenfalls das Weib noch, der Mann — nicht mehr gezogen.

Jünglingsalter. Im Jüngling wird das Selbstbewufstseyn vollkommen klar; der Verstand erhält seine Ausbildung, er mag nicht länger sklavisch nachahmen, er will selbst urtheilen, und legt dann oft im Gefühle seiner neuen Kraft einen zu grofsen Werth auf das Selbstgedachte und Selbstgefundene; die produktive Einbildungskraft ist in diesem Alter am ausgebildetsten und begeistert den Gedanken; unbekümmert um Vergangenheit und Gegenwart fliegt er fröhlich der Zukunft entgegen, die Ideale des Wahren und Schönen leuchten ihm entgegen, Liebe und Freundschaft erwachen und ketten ihn fest an das Leben; die Leidenschaften brechen oft mit ungestümer Kraft hervor und werden, besonders in denen, die als Knaben nicht gezogen wurden, leicht die Quelle der Laster. Besitzt er auch noch nicht die besonnene Beständigkeit und Ausdauer des folgenden Alters, so führt ihn doch Streben nach einem angemessenen Wirkungskreifse für Menschheit und Staat immer wieder auf die rechte Bahn zurück; doch reifst ihn die Phantasie immer über die Schranken hinaus, kein Princip hält ihn noch an fester Stelle; im Irren unerfahren giebt er sich leicht dem Einseitigen hin, zumal wenn seine Phantasie bestochen wird, in günstiger, wie in gemüthlicher Hinsicht, daher hängt er leicht neuen Systemen an, daher ist sein Herz weit. Wegen der vorherrschenden Phantasie geht er nicht in das Einzelne, er fafst die Natur im Grofsen auf, geräth leicht in Begeisterung für das Grofse, Kraftvolle, Kühne, in stumme Ahnung des

Göttlichen. Der unverdorbene Jüngling hat immer den reinsten Sinn für das Wahre und Gute.

Mannesalter. „Mit dieser Periode der ihre Rechte gewinnenden und behauptenden Vernunft tritt der gemachte Mensch ein, der Vollständigste und der Eigenthümlichste." Der Mann hat Eigenschaften und Fertigkeiten erworben; die Vernunft mit ihren Principen gewinnt die Oberherrschaft über die übrigen Geistesvermögen, sie bringt Wahrheit, Harmonie und Haltung in die phantastischen Gebilde des Jünglings. Der Mann berechnet das Wahrscheinliche im Denken, das Nützliche im Handeln, vorsichtig, beständig, wahrhaftig und treu; harmonisch sucht er seine Pflichten als Mensch, Bürger, Vater abzuwiegen, und mit festem Willen verfolgt er unbestochen sein Ziel. Durch die Vereinigung der Geschlechter werden die gegenseitigen zu sehr hervorstechenden, entgegengesetzten Eigenschaften abgeschliffen, der Charakter erhält mehr Harmonie, es ist daher die Ehe in diesem Alter Naturgesetz; Hagestolze und alte Jungfern zeichnen sich daher in der Regel auch nicht durch ihren Charakter aus, sondern sind gewöhnlich sehr leidenschaftlich. Aus dem harmonischen Willen von Mann und Weib wird ein neuer Wille gezeugt.

Greisenalter. Im Greisenalter werden Empfindung, Gedächtnifs und Einbildungskraft stumpf, aber deswegen steht doch der gesunde Greis sehr hoch. Ausgerüstet mit reicher Erfahrung, reich an guten Gewohnheiten, unbestochen von weiten Ansprüchen auf dieses Leben, bei seinen Handlungen dem Richterstuhle des Jenseit sich näher fühlend, giebt uns der Greis das Bild der reinsten Wahrheitsliebe, Gerechtigkeit und Religiosität, Muster und Lehrer (sittlicher und religiöser, deswegen nicht gerade wissenschaftlicher) seinen Nachkommen, voll reiner Ergebenheit in den Willen

des Höchsten. Gerade die abgestumpfte Sinnlichkeit ruft die Thätigkeit des Verstandes und der Vernunft um so mehr auf. Kindische Greise sind Krüppel, wie sie sich in jedem Alter finden.

Bei einer normalen Entwickelung bilden sich diese Vermögen allmählig und stufenweis aus; zu verständige Knaben und altkluge Jünglinge geben gewöhnlich krüppelhafte Männer.

Vergleichung der Menschen nach Geschlechtern. [1]

Nicht wenig ist über den Unterschied des Charakters der Geschlechter geschrieben worden, und zwar nicht

1. J. Mauvillon Mann und Weib nach ihren gegenseitigen Verhältnissen. Leipzig 1791. 8. — K. H. Heydenreich Mann und Weib, ein Beytrag zur Philosophie über die Geschlechter. Leipzig 1798. 8. — G. F. Brandes über die Weiber. Leipzig 1787. 8. — G. F. Brandes Betrachtungen über das weibliche Geschlecht. Hannover 1802. 3 Bde. 8. — K. F. Pockels Versuch einer Charakteristik des weibl. Geschlechts. Hannover 1797. 3 Bde. 8. — K. F. Pockels Der Mann, ein anthropologisches Charaktergemälde. Hannover 1805. 4 Bde. 8. — J. C. Moreau Naturgeschichte des Weibes a. d. Französ. von Rink und Leune. Leipzig 1810. 4 Bde. 8. — F. Ehrenberg weiblicher Sinn und weibliches Leben. Berlin 1809. 8. — F. Ehrenberg der Charakter und die Bestimmung des Mannes. Elberfeld 1808. 8. — Indessen sind die Charakteristiken fast alle weniger treffend, als die in dem oben angeführten allgemeinern Schriften von Carus und besonders von Heinroth enthaltenen.

wenig Verkehrtheiten; besonders ist dabey das weibliche Geschlecht am schlimmsten weggekommen: bald hat ein betrogener Geliebter, bald ein eifersüchtiger Ehemann die Feder ergriffen, um seinem Unmuth gegen dieses Geschlecht Luft zu machen; ja ist doch gar im Mittelalter in einer Kirchenversammlung darüber lange gestritten worden, ob die Weiber auch Menschen wären! [1]

Im Allgemeinen ist in dem Weibe das Gefühl und das unbewufste Bestrebungsvermögen vorherrschend, während dagegen in dem Manne Geist und Wille, als die höhern Seelenvermögen, mehr entwickelt sind, und da diese erst in dem Mannesalter zur völligen Entwickelung kommen, so steht allerdings das weibliche Geschlecht den früheren Altersperioden näher, und so in psychischer wie in physischer Hinsicht tiefer, als das männliche.

Die Empfindung des Weibes ist fein; die Sinne desselben sind nicht so scharf, als die des Mannes, aber sie sind sehr leicht gerührt, sie sind zärter, und stärkere Eindrücke wirken nachtheiliger auf sie, als auf die des Mannes; stärkeres Geräusch, helles Licht, starke Gerüche und Geschmäcke afficiren die Weiber viel unangenehmer als die Männer. Die Empfindung des Weibes ist aber oberflächlicher, über Mehreres zerstreut, als die des Mannes; weil bey dem Manne jede Empfindung leicht Gedanken weckt, entgehen ihm während dessen mehrere Eindrücke, die das oberflächlichere und gedankenlosere Weib alle auf-

1. „*Cum inter tot sanctos patres episcopos* (*concilii matisconensis*) *quidam statueret non posse nec debere mulieres vocari homines: timore dei publice ventilaretur; et tandem post multas vexatae hujus quaestionis disceptationes, concluderetur: mulieres sint homines.*" Lyserus *polygamia triumphatrix* p. 123.

faſst; daher nehmen die Weiber eine Menge von Dingen wahr, die den Männern entgehen, besonders wenn es kleinliche Dinge betrifft.

Das Gedächtniſs des Weibes ist auch nicht sehr gründlich, nicht für abstrakte Gegenstände geschickt; aber es ist glücklicher als das des Mannes, besonders wenn es Gegenstände betrifft, die zugleich die Einbildungskraft sehr in Anspruch nehmen.

Sehr lebhaft und glücklich ist die reproduktive Einbildungskraft des Weibes, was zu ihren leicht gerührten, feinen Sinnen in Beziehung steht; dadurch wird auch ihr Mitgefühl sehr leicht aufgeregt, sie fassen jedes Leid und jede Freude lebhaft auf, und schlieſsen sich mitfühlend an; daher geben sie alles einmal Wahrgenommene leicht wieder, sie fassen den Sinn von Dichtern und Künstlern leicht auf und geben ihn treu wieder; aber produktive Einbildungskraft und Phantasie ist bey ihnen schwach, es wird ihnen daher mit Recht Genialität und Originalität abgesprochen; daher hat es vortreffliche Blumen-, Landschafts- und Portrait-Malerinnen gegeben, aber so lange die Weiber auch pinseln, ist doch noch nie eine bedeutende Historienmalerin geworden, noch nie hat eine einer selbstgeschaffenen Figur Leben gegeben; trefflich geben sie die Compositionen der Tonkünstler wieder, aber noch nie hat es eine nennenswerthe Tonsetzerin gegeben, die ein gröſseres Werk geliefert hätte, obgleich die Musik von ihnen allgemeiner, als von den Männern getrieben wird; viele dichten recht lesenswerthe Sonnette, Lieder, Romane, die das Empfundene und Gewöhnliche recht treu wieder geben, noch nie ist von einer eine Tragödie oder selbst eine sich über das Mittelmäſsige erhebende Comödie geschrieben worden.

In Beziehung auf den Verstand zeigen sich nun aber die Unterschiede besonders auffallend. Die **Urtheilskraft** des Weibes zeigt sich schnell auffassend und richtig treffend, wenn es oberflächliche Vergleichungen betrifft; daher sind sie oft sehr witzig und übertreffen darin den tiefforschenden Mann oft gar sehr; nur darf es keine Combinationen von Schlüssen geben, Scharfsinn und Tiefsinn sind nicht ihr Erbtheil. Dieses zeigt sich oft zum großen Aerger der Männer bey dem Schließen und Streiten der Weiber: wenn der Mann die Prämissen zugegeben hat, so leuchtet ihm die Wahrheit ein, er fügt sich in die Nothwendigkeit des Schlusses; sehr richtig bemerkt dagegen Burdach: „das Weib giebt den major und minor zu, wie es aber zur Conclusion kömmt, kommt es zu nicht geringem Verdrusse des demonstrirenden Mannes auf seinen Satz zurück, und bleibt dabey.“ Das Weib urtheilt oft ausgezeichnet treffend und richtig über die gegenwärtigen Absichten und Handlungen eines Menschen, und unterstützt so das Urtheil des Mannes nicht wenig, so wie es aber selbst über den Charakter des Menschen urtheilen soll, fällt das Urtheil gewöhnlich verkehrt aus, der Witzling, der plaudernde Gesellschafter ist dann ein ausgezeichneter Verstand, die Caffeeschwester eine herzensgute Frau u. s. w. Nirgends zeigt sich dieses auffallender, als in Familien, wo ein Weiberregiment herrscht, hier sind oft alle Frauen in ihrer Art ausgezeichnet, sie beobachten das Anständige und Schickliche in ihren gewöhnlichen Verhältnissen auf das Genaueste, so wie aber der Basen-Rath zusammenkömmt, um über den Anstand oder die Schicklichkeit einer Handlung ein Urtheil zu fällen, ist unter zehen Malen gewiß neun Male ein linkischer Beschluß das Resultat. Daher hat auch nur der Mann Anlage zur Wissenschaftlichkeit. Auch die am sorgfältigsten ausgebildeten Frauen haben sich in abstrakten Wissen-

schaften nie über das Mittelmäſsige erhoben. Die Verstandeskräfte der Weiber sind auch einander viel ähnlicher, die Unähnlichkeit ist lange nicht so groſs, als unter den Männern. Wenn Weiber die höhern Verstandeskräfte durch Beschäftigung mit abstrakten Wissenschaften auszubilden suchen, so leidet gewöhnlich die eigentliche Weiblichkeit, und sie werden zu Caricaturen.

Die Vernunft ist in dem Weibe so unstät und herumschweifend, daſs sie darüber lächeln können, wenn der Mann nach Gründen und Ursachen forscht, wo sie an der vorübergleitenden Erscheinung schon genug haben; daher können sie sich gewöhnlich auch von dem höhern geistigen Streben des Mannes gar keinen Begriff machen. Der Mann sucht noch Ueberzeugung, wo sich das Weib schon dem Glauben hingiebt, dagegen ist aber auch das sich hingebende Weib duldsamer gegen anders Denkende, als der Mann, der die von ihm gewonnene Ueberzeugung gern einem jeden als die einzig wahre aufdringen möchte. So sicher daher auch ein jeder gründlich forschende Mann endlich auf den Glauben geführt wird, so wenig kann er es doch unterlassen, über das Unendliche zu philosophiren; der Mann allein ist Philosoph, speculirende Weiber sind eine unweibliche Erscheinung. Ein weiblicher Freygeist afficirt uns eben so widerwärtig, wie eine männliche Betschwester, gegen beyde empört sich das Gefühl des wahrhaft religiösen Menschen.

Das Begehrungsvermögen des Weibes ist viel schwächer, als dasjenige des Mannes; das unverdorbene Weib fühlt seine Schwäche und Abhängigkeit, sucht daher nur Stütze, indem es sich liebend anschlieſst. Mit wenigen treffenden Worten hat Heinroth in dieser Beziehung beyde Geschlechter einander gegenüber gestellt: „das weibliche Herz erwünscht,

„ersehnt sich den Mann, aber es verbirgt seinen „Wunsch und sein Sehnen und enthält sich des Begeh- „rens, als den Schranken des Geschlechts entgegen, „daher die begehrende Liebe des Weibes nur ein Ah- „nen und Hoffen ist. In Beziehung auf sachliche Ge- „genstände begehrt es Alles, was sein Daseyn inner- „halb der engen häuslichen Schranken schön, behag- „lich, bequem, geordnet, vollständig macht; Putz, „Schmuck, schöne Geräthe und Geschirre, Vorräthe „in Küche und Schränken, überall aber Sauberkeit, „Zierlichkeit, Nettigkeit, Ordnung. Endlich in Be- „ziehung auf die eigene Person begehrt das weibliche „Herz zu gefallen und zu fesseln. Was die gebende „Liebe betrifft, und zwar zunächst in Beziehung auf „das Geschlecht, so giebt die weibliche Seele dem Er- „wählten, dem Geliebten, sich selbst, Alles, was sie „ist und hat, ihr ganzes Daseyn und Leben, und zwar „für immer. Die Treue ist ein ursprünglicher Charak- „terzug des weiblichen Herzens. Nur die Kinder thei- „len die Liebe und Treue der Gattin mit der Mutter. „Was nicht persönliche Gegenstände betrifft, so giebt „das weibliche Herz seine volle Liebe der schönen Na- „tur, als einer Mutter, und der schönen Kunst, als „einer Schwester. Endlich, in Beziehung auf die eige- „ne Person, schenkt das weibliche Individuum, so „lange es noch Ansprüche zu machen hat oder glaubt, „sich selbst das gröſste Wohlgefallen. Eitelkeit ist der „Geschlechtscharakter. Die Hauptaffekte des weibli- „chen Herzens sind Furcht und Scham. — Der Mann „begehrt in Beziehung auf das Geschlecht das Weib, „und darf, als Naturwesen, dasselbe begehren, er „wirbt um den Besitz ihrer Person und ihrer Liebe. „In Beziehung auf sachliche Gegenstände begehrt der „Mann Alles, was sein Daseyn befestigt, kräftiget, „erweitert, erhöhet, ausbreitet, kurz Alles, was der „Kraft verwandt ist: Haus und Hof, Gut und Geld,

„Waffen und Pferde, Krieg und Jagd. In Beziehung „auf seine Person begehrt er: Anerkennung, Achtung, „Ehre, Freyheit und Unabhängigkeit, so viel nur im„mer möglich. Er giebt in Beziehung auf sein Ge„schlecht dem geliebten Weibe die ganze Kraft seines „Lebens, nur nicht seine Selbstständigkeit, als deren „er bedarf, um der Kraft mächtig zu seyn. In Be„ziehung auf nicht persönliche Gegenstände schenkt er „seine Huldigungen dem Erhabenen in Natur und „Kunst. In Beziehung auf seine Person versagt er sich „nicht die eigene Anerkennung seiner Kraft, er ist stolz, „aber nicht hochmüthig; und eben so erkennt er die „Kraft in Andern an, er achtet jeden Kräftigen. Der „Geschlechtsaffekt des Mannes ist Zorn, seine Ge„schlechtsleidenschaft Ehre."

Die Sinnlichkeit des Weibes ist geringer als die des Mannes; ein geschlechtlich ausschweifender Mann verliert dadurch noch nicht seinen ganzen moralischen Werth, aber ein ausschweifendes Weib ist über Schranken hinaus gegangen, jenseit deren gar keine weibliche Tugend mehr bestehen kann, sie erscheint dem männlichen, wie ihrem eigenen Geschlechte, als eine verworfene Creatur.

Der Wille des Weibes wirkt auf einen kleineren Kreis und mehr nur auf die Gegenwart, daher ist in ihm im Allgemeinen mehr Natur und Harmonie, und es wird ihm, trotz seiner Launenhaftigkeit, leichter, eine gewisse Consequenz in seine Bestrebungen zu bringen, wobey doch das unverdorbene Weib seine Unmacht fühlt und der Kraft weicht, während der Mann gerade durch Hindernisse sich aufgefordert findet, eine desto gröſsere Kraft aufzuwenden; seine Bestrebungen sind stürmischer, vielartiger, es findet sich in ihnen ein gröſserer Gegensatz. Des Weibes Begehrungen beziehen sich auf Gatten und Kinder, sein Haus ist sein

Reich, der Mann dagegen ist Schutz und Schirm des Gemeinguts der Menschheit und des Staates. Der Mann strebt frey nach dem Wesen der Dinge, und achtet nicht auf die Fesseln, die ihm Form und Gewohnheit anlegen wollen, wenn nur das Wahre und Rechte gewonnen wird; das Weib dagegen, welches nicht nach Gründen grübelt, es auch nicht vermag, sondern sich der Ueberzeugung des Mannes hingiebt, sieht auf Form und Sitte, es fühlt, daſs eine Verletzung derselben der Ehre ihres Mannes nachtheilig wäre. Daher sagt Göthe sehr wahr: „Nach Freyheit strebt der Mann, das Weib nach Sitte.“ Des Mannes Tugend zeigt sich als Muth, als Geben, des Weibes Tugend als Aufopferung und Ergebung; eben so wahr sagt daher der Dichter: „Was die Stille nicht wirkt, wirket die Rauschende nie!“

Aus der verschiedenen Seelenart sowohl, als der verschiedenen Stellung der Geschlechter, des einen gegen die Menschheit, des andern zur Familie, erklären sich tausend Verhältnisse des Lebens; so wird der Mann an seinen Freund gefesselt durch gemeinsames Streben für die höhern und wichtigern Interessen der menschlichen Gesellschaft; bey Weibern bezieht sich die Freundschaft mehr auf Vertrautheit und Mittheilungen, indem sie ihr durch Heimlichkeiten, oder durch eine Art von Sentimentalität und Schwärmerey einen Werth zu geben suchen.

Aus der eigenen Seelenart der Weiber entspringen manche Fehler, wie die Putzsucht, Eitelkeit, Koketterie, Empfindeley, Launenhaftigkeit, Verstellungskunst, die in dem Charakter des Mannes leicht ihr Gegengewicht finden, und daher unschädlich sind. Dagegen sind grobe Sinnlichkeit, Grausamkeit, Herrschsucht und Stolz Eigenschaften, die sich mit dem weiblichen Charakter gar nicht vertragen, die daher das

Weib, wo sie nur in etwas höherem Grade zugegen sind, zur Furie machen; die daher auch beobachtet wurden zu Zeiten und unter Verhältnissen, wo Sittenverderbniſs die ganze Gesellschaft zerstörte und Nationen in den Abgrund warf; man denke an die späteren Griechinnen und Römerinnen, die Furien in den Colonieen, und zur Zeit der französischen Revolution. — Der männliche Charakter neigt sich dagegen mehr zu Ehrsucht, Herrschsucht, Stolz; diese Fehler, denen ein jeder vernünftige Mann mit aller Kraft entgegen arbeiten wird, finden theils in der Kraft anderer Männer ihr sicheres Gegengewicht, theils werden sie durch die Sanftmuth und Nachgiebigkeit des Weibes gemildert. Aus Schwäche entspringende weibische Eigenschaften aber sind dem männlichen Charakter zuwider, sie sind für ihn ein untilgbarer Schandfleck, der Schwächling ist eine schwere Last für Familie und Staat und Menschheit. Der Schwächling macht seine Gattin zur unweiblichen Herrin, läſst seine Kinder ungezogen, ist das stets miſsbrauchte Instrument seiner Nebenmenschen; daher ist er auch Gegenstand des Spottes für Mann und Weib, für Jung und Alt, daher erträgt es auch der kräftige Mann eher, daſs man ihn einen Teufel nenne, als einen Schwächling. Daher waren denn auch weibische Schwächlinge am häufigsten zu den Zeiten des Untergangs der Nationen.

Die Ehe [1] ist als inniges, und nach der ganzen physischen und psychischen Bildung des Menschen von der Natur als nothwendig verlangtes Vereinigungsmittel der Geschlechter zu betrachten. Als Kind schon spielt das Mädchen am liebsten in voller Unschuld vom

1. Th. G. Hippel über die Ehe. Berlin 1793. 8. — M. T. Krug Philosophie der Ehe. Leipzig 1800. 8.

Kinder bekommen und vom Heirathen, und je mehr die Geschlechter sich ausbilden, um so mehr fühlen sie sich gegen einander gezogen, denn sie sind dann von einander am differentesten und es liegt also in ihnen die stärkste gegenseitige Anziehung zur Verschmelzung zu Einem Ganzen (s. unten Gesetz der Polarität); daher fühlt sich auch der männlichste, kräftigste Mann gerade am mehrsten hingezogen zum weiblichsten, mildesten, hingebendsten Weibe; bey der ersten reinsten Liebe ist dieses Streben nach Vereinigung unbewufst, und erst, wenn sich die Seelen öffnen, kömmt ihnen gegenseitig die Liebe zum Bewufstseyn. Bey dem natürlichen Gange der Natur trifft nun freylich das Erwachen der Liebe mit dem Auftreten des Geschlechtstriebes zusammen, und jeder Geschlechtsliebe liegt dieser Trieb zum Grunde; eine sogenannte rein geistige Liebe ist unnatürlich und für den Menschen, der nun einmal nicht reine Seele ist, durchaus unmöglich; allein deswegen ist es doch ganz sicher, dafs das unverdorbene Weib, welches sehnend in die kräftigen Arme des verlangenden Mannes sinkt, sich durchaus keines Geschlechtstriebes bewufst ist, so sehr sie sich auch gerade nur zu diesem Manne hingezogen fühlt; dem überhaupt viel sinnlicheren Manne, der seine Handlungen zugleich klärer vor sein Bewufstseyn ruft, [1] wird auch dieser Trieb weniger verborgen bleiben; allein der darf nicht sagen, dafs er rein und innig liebe, der sich seiner physischen Triebe b e w u f s t ist. Schön äufsert sich in dieser Beziehung B u r d a c h mit folgenden Worten: „Was die verschiedenen Arten der Liebe „anlangt, so ist die, welche sich auf die körperliche

1. „Keine Frau kann zu gleicher Zeit ihr Kind und die vier Welttheile lieben, aber der Mann kann es. Er liebt den Begriff, das Weib die Erscheinung, das Einzige.“ J e a n P a u l L e v a n a B. II. S. 356.

„Schönheit bezieht, zwar verschieden vom Geschlechts-„triebe, aber doch ihm zunächst verwandt, nämlich „gleich ihm ein schnell vorübergehender Moment des „Lebens. Denn alles Körperliche ist an sich arm und „einförmig; sein Genuſs sättigt bald und läſst, wenn „er unmäſsig war, Ekel zurück. Das Geistige hinge-„gen ist reich und unerschöpflich: indem es in immer „neuen Erzeugnissen und Formen sich ausspricht, wird „es eine nie versiegende Quelle höherer Freude. Dort „ist das Bleibende in der Erscheinung, hier im Wesen, „während das Flüchtige dort im Wesen, hier in der „Erscheinung liegt. („Schlecht ist daher jener gemei-„ne Liebhaber, der den Leib mehr liebt als die Seele, „wie er denn auch nicht einmal beharrlich seyn kann, „da er ja keinen beharrlichen Gegenstand liebt. Denn „mit der entfliehenden Blüthe des Leibes, den er lieb-„te, verschwindet auch er und fliegt davon, viele Re-„den und Versprechungen schändend. Der Liebhaber „eines Gemüths aber, welches gut ist, beharrt zeitle-„bens, denn mit dem Beharrlichen ist er verschmol-„zen.“ Plato.). Wie die rein körperliche Liebe den „Menschen dem Thiere nähert, so rückt ihn die rein „geistige Liebe über die Grenzen der Menschheit hin-„aus, und ist eben deshalb unnatürlich. Denn wie „das Unendliche nur im Endlichen sich offenbart, so „kann auch der Mensch nicht im Geistigen allein sein „Daseyn finden. Die Liebe, die man mit groſsem Un-„rechte die Platonische nennt, kann nur da ihre Stelle „finden, wo gebieterische Verhältnisse der Vereinigung „entgegentreten; an sich ist sie gegen den Zweck der „Natur, daher auch Täuschung, und die Enttäuschung „kann nicht anders, als höchst schmerzlich seyn. Die „Liebe ruht ihrem Wesen nach auf einem Ideellen, „und es ist eine ganz ungegründete Behauptung, daſs „die Sinnlichkeit das Frühere in ihr sey. Bey dem un-„verdorbenen Menschen, wo nicht durch Verwilderung

„die rohe Sinnlichkeit vorwaltet, ist die erste jugendli- „che Liebe blos ideell; das Gefühl wird durch den Ge- „danken an einen körperlichen Genuſs verletzt. Und „so ist es auch späterhin bey jeder neuen Liebe, wenn „man nicht zum Lüstling herabgesunken ist. Aber „das Körperliche dient in der Natur dem Idealen als „Organ, und die ideelle Function muſs sich durch das „ihr entsprechende Organ verwirklichen; so wird denn „die Liebe bei dem naturgemäſsen Gange momentan „zum Geschlechtstriebe, ohne mit ihm völlig eins zu „werden, da sie sich als ein Stetiges behauptet. Daher „kehrt sie denn auch im Alter zu ihrer wahren Quelle „zurück; sie wird in den spätern Jahren der Ehe, wo „der Geschlechtstrieb schwindet, wieder rein ideell, „wie sie es in ihrem ersten Anfange war. Wenn man „anerkennt, daſs die Liebe ihren wahren Keim im „Ideellen hat, so kann man mit Sulzer sagen, daſs „sie ihre Wurzeln in Fleisch und Blut des thierischen „Körpers schlägt, ihre Zweige aber hoch über die kör- „perliche Welt verbreitet, und unvergängliche Früchte „zur Reife bringt.“ [1] Die Frau hat die Kraft ihres Mannes gesucht, und sich ihr ergeben, sie ist daher auch stolz auf die Kraft und Ueberlegenheit desselben, sie will dieselbe allgemein anerkannt wissen, und sie wird nicht mehr beleidigt, als wenn man ihr zutraut, sie herrsche über einen schwachen Mann; gerade herrschende Frauen sind daher immer am sorgfältigsten bemüht, die Stärke ihres Mannes zu rühmen und zu demonstriren, wie sehr sie ihrem Manne nachgeben müssen, denn die Eitelkeit einer Frau wird immer bitter beleidigt durch den Gedanken, daſs sie einen schwachen Mann habe; diejenige aber, welche sich wirklich in den kräftigen Willen ihres Mannes fügt und fügen

1. Burdach Physiologie B. I. S. 338.

mufs, weifs denselben doch in den gewöhnlichen Verhältnissen des Lebens durch fortwährende Aufmerksamkeit auf die kleinlichen Schwächen und Blöfsen desselben nach ihrem Wunsche und zum Vortheile der Familie zu lenken, und der vernünftige Mann wird sich auch immer, wenn er es auch bemerkt, seinen eigenen Vortheil einsehend fügen, wenn er nur seinen Stolz nicht gekränkt sieht. Die Frau des schwachen Mannes hat in der Welt immer eine sehr unglückliche Stellung; sie glaubt sich wohl im Stande die Herrschaft zu führen, thut es auch wohl, wenn sie ausgezeichnetere Seelenkräfte besitzt, in den gewöhnlichen Verhältnissen des Lebens recht gut, aber wenn ernstere und verwickeltere Verhältnisse des Lebens eintreten, so erliegt ihr Körper und ihr Geist oft um so eher, je weiblicher und vorzüglicher sie ist; die Frau des schwachen Mannes hat schon in der Gesellschaft eine viel schwierigere Stellung; das Erste, was ihm nachgesagt wird, ist immer, dafs er von seiner Frau betrogen werde; ist diese nun vollends jung und schön, so mag sie übrigens noch so tugendhaft seyn, in den Augen eines grofsen Theils der Menschen ist nichts sicherer, ein jeder ihrer Schritte wird nun der schärfsten Kritik unterworfen, und sie ist zugleich durch eine Menge von Nachstellungen gefährdet, denen andere nicht ausgesetzt sind. Die Frau ist stolz auf die Vorzüge ihres Mannes, sie sieht es nicht ungern, wenn diese auch von andern Frauen anerkannt werden, und sie kann selbst die Zuneigung derselben ohne Eifersucht dulden. Der Mann dagegen strebt nach ungekränktem alleinigen Besitz seiner Gattin, er fürchtet von einem Andern beeinträchtigt zu werden, und ist daher von Natur eifersüchtig; die betrogene Frau wendet ihren ganzen Hafs gegen die Nebenbuhlerin, die ihr ihren Mann rauben konnte, und sie verzeiht diesem, wenn sie nur glaubt sein Herz noch zu besitzen oder wiedergewonnen zu

haben;

haben; der betrogene Mann dagegen wendet seine ganze Wuth gegen die Frau, und läſst den Buhlen oft ungestraft; sein Stolz fürchtet eine jede Kränkung seines Ansehens und seiner Ehre in den Augen der Welt, er fühlt sich daher in seinem Innersten verletzt, wenn seine Frau eine Handlung begeht, wodurch er sein Ansehen in der Gesellschaft gefährdet, oder auf seine Manneskraft ein nachtheiliges Licht geworfen sieht. Ist ihm dieses Ansehen gesichert, so scherzt er über den Pantoffel, und räumt seiner Frau vor der Welt, und selbst in der That gar manche Gewalt über sich ein. Nach einer keuschen Ehe tritt im Alter, wenn die physischen Triebe schweigen, immer ein schöner Zustand reiner Liebe und Freundschaft ein, den Befleckte nie erwarten dürfen.

Für das Glück der Ehen, und somit für die Wohlfahrt der Staaten ist eine gute Erziehung des weiblichen Geschlechts von der äuſsersten Wichtigkeit. Bis gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts konnte sich Deutschland rühmen, die vorzüglichsten Frauen zu besitzen; aber leider hat seitdem die Erziehung des weiblichen Geschlechts in den höhern Ständen eine sehr verderbliche Richtung genommen. Englische und französische [1] Schriftsteller klagen über die Vernachlässi-

1. Georget Physiologie des Nervensystems S. 107. Es herrschen in Deutschland die verkehrtesten Ansichten über die Stellung des Weibes in Frankreich, die man entweder aus einigen Zirkeln der verdorbenen Hauptstadt, oder von einigen verderbten Höfen abgeleitet hat; wer das französische Familienleben etwas näher kennen zu lernen Gelegenheit hatte, besonders in den Provinzen, der hat gewiſs den häuslichen Sinn und das moralische Gefühl der Französinnen hoch achten gelernt. Wenn die Weiber in Frankreich regieren, wie man sich thörichter Weise in den Kopf gesetzt hat, woher kömmt es denn, daſs die mehrsten französischen Psychologen sie tiefer stellen, als die deutschen? Warum begünstigen denn die deutschen Gesetze das Weib so viel mehr, als die französischen?

gung der weiblichen Erziehung; allein ich bin überzeugt, dafs die Vernachlässigung oder vielmehr die Verkehrtheit derselben in Deutschland, wo man in den neuern Zeiten alles Schlechte und nichts Gutes von der französischen Erziehung angenommen hat, zu viel gerechteren Klagen Anlafs geben könnte.

Wenn Georget klagt, dafs man gegenwärtig in Frankreich die jungen Mädchen zu sehr an Vergnügungen gewöhne, sie zu sehr für den Genufs der Welt bilde, und zu wenig für ihr künftiges häusliches Leben vorbereite, so weifs doch jeder, der die französische Erziehung näher kennt, mit welcher Sorgfalt und zum Theil sogar pedantischer Strenge man über das sittliche Betragen derselben wacht. Wenn eine Französin der höhern Stände nur Eine von den Liebeleyen gehabt hätte, deren unsere Mädchen, wenn sie heyrathen, zu Dutzenden gehabt haben, so würde sie sehr befürchten müssen, nie einen Mann zu bekommen. Im Allgemeinen begeht man gegenwärtig in Nord- und Süddeutschland zwey entgegengesetzte Fehler: In Nord-Deutschland werden nicht allein in den höhern Ständen, sondern leider auch schon im Mittelstande, die höhern Seelenkräfte der Mädchen zu sehr in Anspruch genommen, was immer mit dem gröfsten Nachtheil für das Gefühl derselben verbunden ist; sie werden kalt, und fühlen sich für die niedere Sphäre des Hauses und der Familie, für die sie doch bestimmt sind, zu hoch, und, was am schlimmsten ist, da sie doch an Verstandes- und Vernunft-Bildung die Männer nie erreichen können, so wird ihre Einbildungskraft zu sehr beschäftigt, sie treten in das eheliche Leben mit Trugbildern, da es sonst im Gegentheil der Vorzug des Weibes ist, sich leicht in jedes Gegebene und Nothwendige zu fügen und an dasselbe anzuschliefsen; getäuscht in allen ihren Planen und Erwartungen, ver-

fallen sie in eine Menge von Nervenzufällen, die wieder eben so nachtheilig auf den Mann zurückwirken und so die Ursachen unglücklicher Ehen werden; nicht mit Unrecht wirft man den Nordländerinnen einen Hang zur Empfindsamkeit und Schwärmerey vor. Im Süden ist wohl im Allgemeinen die Erziehung noch natürlicher; der gröſste Fehler, den man hier begeht, ist die unbeschränkte Freyheit, die man den Mädchen läſst, und von der man sich wohl thörichter Weise einbildet, sie existire in Frankreich; eine sogenannte Bekanntschaft folgt der andern; Eigensinn, Launenhaftigkeit und Herrschsucht bleiben nicht aus, und das Mädchen glaubt wohl in ihrem Manne den complaisantesten ihrer frühern Hofmacher wieder zu finden, und auch hier ist die Enttäuschung die Quelle des ehelichen Unfriedens. Ich weiſs wohl, daſs Staatsmänner mit Lächeln auf die Erziehung des weiblichen Geschlechts, als die unbedeutendste Kleinigkeit, herabsehen, und doch dürften sie nur etwas nach den Ursachen des Miſsmuths, der Nachlässigkeit, der Untüchtigkeit der Staatsdiener umblicken, um die Wichtigkeit derselben vollkommen einzusehen; woher die zunehmende Menge der Hagestolzen, woher der Mangel an Geselligkeit, woher die vielen unglücklichen Ehen? Ein Theil der Männer, deren ökonomische Verhältnisse befestigt sind, fühlt wohl geistig und leiblich das Bedürfniſs der Ehe; allein, durch seine Umgebungen gewitzigt, fürchtet er die Prätensionen, die Launen, die Herrschsucht der Töchter der höhern Stände, zu einer von niederm Stande kann er sich nach dem Grade der Bildung, die er besitzt, nicht entschlieſsen, er schiebt die Ehe so lange hinaus, bis er Hagestolz bleibt, das heiſst, ein vagirendes Glied des Staates, welches seinen Launen lebt, selten einen besondern Trieb fühlt, ernstlich für Gesellschaft und Staat zu arbeiten, da für seine Person in der Welt immer noch

ein Platz bleibt, zur Sorge für Andere ihn aber gar Nichts reizt. Ein anderer Theil, der sich ebenfalls vor jenen Eigenschaften fürchtet, verbindet sich lieber mit einem nur moralisch guten und fleifsigen Mädchen niedern Standes, er ist durch seine Nachkommenschaft an den Staat enger gebunden, die Geselligkeit verliert aber durch ihn, und er nützt so schwerlich in jeder Beziehung seinen Nebenmenschen so viel, als er sollte. Ein dritter Theil nun heyrathet wohl in seinem Stande, aber welche Triebfedern leiten ihn, und wie kann man sich dann wundern, wenn unglückliche Ehen mit allen ihren Folgen für den Staat daraus hervorgehen. Der vierzigjährige Podagrist sucht sich ein achtzehnjähriges Mädchen, und bildet sich ein, sie soll mit heifser Zärtlichkeit an seinem Krüppelstuhle hängen; ein Zwanzigjähriger versorgt sich durch eine nach mancherley Irrsalen noch harrende Dreysigerin u. s. w. Diese Bemerkungen dürften wohl hinreichen, die Wichtigkeit einer guten weiblichen Erziehung für den Staat fühlbar zu machen.

Ein weiteres Eingehen in die Grundsätze der Erziehung gehört übrigens nicht an diesen Ort.

Vergleichung der Menschen nach Nationen, Stämmen u. s. w.

Einzelne Gruppen der menschlichen Gesellschaft zeigen manche Seelenvermögen besonders entwickelt; wie wir daher im Vorigen physische Unterschiede der Menschen nach Racen und Stämmen, Völkern angegeben

haben, so müssen wir ohne allen Zweifel auch in psychischer Hinsicht Racencharaktere, Nationalcharaktere haben; es wird ursprüngliche Unterschiede geben, aber auch Clima, Lebensart, Beschäftigung, Gesetze, Religion müssen einen grofsen Einflufs äufsern; indessen sind die Beobachtungen in diesen Beziehungen bis jetzt noch sehr unvollständig, und ich begnüge mich daher auch hier nur mit einigen allgemeinen Bemerkungen,[1] die etwa zu versuchenden Erklärungen den Vorlesungen aufsparend.

Den Bewohnern heifser Climate schreibt Falconer eine grofse Empfindlichkeit, Leidenschaftlichkeit und Heftigkeit, grofse Sinnlichkeit, Trägheit, Leichtsinn, Furchtsamkeit und Rachsucht zu. Er hat dabey den eigentlich heifsen Erdstrich der Erde vor Augen, während Bonstetten[2] dagegen nur wärmere und kältere Länder Europa's mit einander vergleicht. — Den Bewohnern kalter Länder schreibt man zu: stumpfe Empfindung, geringe Sinnlichkeit, Gutmüthigkeit, Beharrlichkeit, Thätigkeit, Tapferkeit. — Den Bewohnern gemäfsigter Himmelsstriche: eine mäfsige Empfindlichkeit, Liebe, Freundschaft, Gelassenheit, Muth und Munterkeit.

Unverkennbar ist der Einflufs der Feuchtigkeit und Trockenheit der Atmosphäre auf die

1. Ueber die Wirkungen der äufsern Einflüsse auf die Seele des Menschen sind aufser den oben in der Somatologie angeführten Schriften zu vergleichen: W. Falconer Bemerkungen über den Einflufs des Himmelsstrichs u. s. w. auf Temperament, Sitten, Verstandeskräfte u. s. w. des Menschen a. d. Engl. Leipzig 1782. 8., so wie *Montesquieu Esprit des lois L.* 16—17.

2. *L'homme du midi et l'homme du Nord par V. de Bonstetten. Génève* 1824. 8. (Mein Urtheil s. in Rusts Repert. B. VII.)

Seelenart der Menschen. Wie verschieden fühlen wir uns bey dem Wechsel des Wetters gestimmt? [1] In feuchten, nebeligen Ländern ist die Empfindung und Einbildungskraft stumpf, die Phantasie arm.

Die ganze umgebende Natur äufsert einen unverkennbaren Einflufs auf die Seelenart des Menschen; wie arm mufs der Ideenkreis der Polarmenschen in ihrem an Gegenständen so armen, den gröfsten Theil des Jahrs einförmig in einen Schneemantel gehüllten Lande seyn, im Gegensatze mit den Bewohnern der reichen wärmeren Climate? Mit wie verschiedenartigen Bildern mufs die Einbildungskraft des Steppenbewohners, des Bewohners der Gebirge, des Seefahrers u. s. w. gefüllt seyn, und welchen Einflufs mufs diese Verschiedenheit auf ihre Phantasie und ihren Verstand äufsern?

Auch Diät und Nahrungsmittel äufsern nicht wenig Einflufs auf die Seelenstimmung des Menschen, wie einen jeden die tägliche Erfahrung lehrt, [2] wenn auch die Wirkung einzelner Mittel zur Aufregung bestimmter Geisteskräfte zu den Fabeln gehört.

Die Beschäftigungen des Menschen äufsern ihren mächtigen Einflufs auf den Menschen. Wie verschiedenartig ist nicht die Seelenart des an der Scholle klebenden Bauers und des stehenden Adels von der des

1. Forster Beobachtungen über den Einflufs der Atmosphäre auf die Gesundheit und Krankheit d. Menschen a. d. Engl. von Cerutti. Leipzig 1822. 8.

2. S. Heinroth's Seelengesundheitskunde a. m. Stellen. Auch mehrere Aufsätze von Virey im *Journal de Pharmacie* und im *Dictionnaire des Sciences médicales*.

mit der Zeit rasch fortschreitenden Geschäftsmannes und des gewandten Kaufmannes u. s. w. [1]

Am mächtigsten wirken auf die ganze Seelenart des Menschen ein: Erziehung, Gesetze, Staatsform und Religion, wovon die betreffenden historischen Schriften weitläufiger handeln.

So viel aber auch diese äufsern Einwirkungen vermögen, so wenig läfst sich wohl eine Erblichkeit einer gewissen Seelenart in Familien, Nationen, Stämmen u. s. w. leugnen. Hat man ja selbst in Thieren (Pferden, Rindern, Hunden) die Erblichkeit von gewissen Instinkten auf das Bestimmteste beobachtet. [2]

Man hat nun auch versucht, die Seelenart der verschiedenen Nationen zu vergleichen; besonders häufig ist nachgeschrieben worden, was Carus über den Unterschied der vier gebildetsten Nationen Europa's gesagt hat. [3] Es enthält auch diese Charakteristik manches Treffende bey gar manchem Gesuchten und Halbwahren. Die neuern Schriften über Nationalbildung und Nationalerziehung sind gröfsten Theils recht wohl gemeint; allein ihren oft von Vorurtheilen umstrickten Verfassern fehlen gewöhnlich die nöthigen umfassenden Kenntnisse und der geübte Beobachtungsgeist. (Weitere Ausführung in den Vorlesungen).

1. Das Allgemeinere s. bey Carus Th. II. S. 150. Für die einzelnen Handwerke viel Treffendes in einem Aufsatze von *Cadet de Gassicourt* in den *Mémoires de la societé médic. d'Emulation*, der auch übersetzt ist in Horn's Archiv.

2. Ueber die Anlagen des Menschen vergleiche man: Heinroth Anthrop. S. 149.

3. Psychologie Th. II. S. 126.

Die verschiedenen Menschenracen zeigen einen auffallenden Unterschied der Seelenart, dessen genauere Kenntnifs wir freylich auch noch von guten Beobachtern erwarten. Die kaukasische Race steht in psychischer Hinsicht eben so hoch über den übrigen Racen, wie in physischer, und unter den Racen der neuen Welt zeigen die den Kaukasiern so ähnlichen Malayen auch die gröfste Bildungsfähigkeit. Die niedern farbigen Racen zeigen oft eine grofse Schärfe der Sinne, aber sie leben auch ganz der Sinnenwelt; sie zeigen die gröfste Selbstsucht, sie sind gröfstentheils ohne Gefühl für Schönheit und Ordnung, ohne höhere Begriffe für Tugend und Recht. Das gräfsliche Gemälde, welches uns die Reisenden von den Papus in Neuholland, Van-Diemensland, Neu-Guinea, so wie von den Negern am Congo u. s. w. entwerfen, zeigt uns den häfslichsten Charakter des Menschen. Die Bewohner von Van-Diemensland sind ohne König und ohne irgend eine Regierung, ohne irgend eine Kunst, ohne allen Ackerbau, ohne alle Viehzucht, ohne Wohnung, ohne Kleider, ohne Gefühl für Weib und Kind, ohne alle Begriffe von Religion und Recht; sie kennen keinen Gott und keinen Götzen, und doch bewohnen sie das glücklichste Clima und den fruchtbarsten Boden, von dem sie aber so wenig Nutzen ziehen, dafs sie die schmutzigsten Insekten und Würmer essen, oft vor Hunger sterben. Da zeigt sich denn freylich die menschliche Seele auf der niedersten Stufe, aber sehr tief stehen verhältnifsmäfsig alle Völker der nicht-kaukasischen Racen. Diese Erniedrigung zeigt sich besonders in Beziehung auf ihre höheren Geistesvermögen. So erschienen die eingebornen Amerikaner in mehrern Gegenden den Spaniern so dumm, dafs sie zweifelten, ob man sie auch wohl zu Christen machen dürfe, und es bedurfte dazu einer besondern Bulle des Papstes. Diese Schwäche des Geistes geben auch noch alle neuern un-

partheyischen Reisenden zu; dennoch haben mehrere dieser Völker mit dem gröſsten Muthe bis gegenwärtig, also mehrere Jahrhunderte, ihre Unabhängigkeit vertheidigt, also eine groſse Willenskraft entwickelt (z. B. die Arauken in Chili). Am höchsten hatten sich die Mexikaner in der Bildung erhoben; sie hatten einen regelmäſsigen Staat, eine Religion und Anfänge in Künsten und Wissenschaften; aber ihre Leistungen können doch nicht mit denen der Kaukasier verglichen werden. Die eingebornen Nordamerikaner zeigen eine groſse Freyheitsliebe, aber sie leben nun mehrere Jahrhunderte in Berührung mit den Europäern, und haben doch in geistiger Cultur äuſserst unbedeutende Fortschritte gemacht. Unter den mongolischen Völkern sind Chinesen und Japaner allerdings vor langer Zeit zu einiger höhern Cultur gelangt in Künsten und Wissenschaften, aber in vielen Jahrhunderten sind sie nicht fortgeschritten, sondern stehen geblieben. Die Mongolen sind unter ihren Anführern Attila, Zingis, Tamerlan zu Eroberern geworden, aber gefühllose Wuth und Zerstörungssucht, ohne alle Achtung für Kunst und Wissenschaft bezeichnete ihre Schritte. Ganz anders zeigt sich die kaukasische Race. Sie ist von jeher die Pflegerin der Cultur gewesen, und so lange wir die Geschichte kennen, ist nie ein kaukasisches Volk so tief herabgesunken, als wir gegenwärtig die mehrsten farbigen Menschen stehen sehen. Von den Kaukasiern sind alle herrschend gewordenen Religionen ausgegangen. Der Dienst des Brama, der Dienst des Zoroaster, die griechische Mythe, das Judenthum, das Christenthum, der Islam, alle stammen von kaukasischen Völkern. Zu welcher Zeit auch die Künste zu einiger Vollkommenheit gelangten, es geschah durch weiſse Menschen. In den uralten Kunstdenkmalen Indiens, in den Tempeln von Ellore finden sich nur kaukasische Menschen dargestellt, sie können nur Kaukasier zu Urhebern ha-

ben. In den alten Denkmalen Ober-Aegyptens sind nur Kaukasier als herrschende Nationen, Neger nur als Sklaven und Besiegte dargestellt. Alle wahrhaft gebildeten Völker, von denen die Geschichte spricht, waren Kaukasier, so die Perser, Assyrier, Inder, Aegypter, Juden, Griechen, Römer u. s. w. Kaukasische Völker sind entartet, wie das Griechen und Römer zeigen; aber sie sind nie in den Zustand der Barbarey farbiger Menschen herabgesunken. Und diese Vorzüge des kaukasischen Stammes haben sich unter allen Climaten bewährt. Deswegen können es aber doch farbige Nationen, die immer in Berührung mit Kaukasiern leben, zu einem gewissen Grade der Cultur bringen, die sie von diesen annehmen (wie z. B. die Haytier). Ob sie sich dann vielleicht auch in physischer Hinsicht den Kaukasiern nähern, davon wird später die Rede seyn.

Dritter Theil.

Allgemeine Anthropologie.

Allgemeine Anthropologie.

Fanden wir in den beyden ersten Theilen der Anthropologie schon manche Schwierigkeit bey der Entwickelung der Gesetze des Lebens, so nehmen diese in dem dritten nur noch zu, indem wir, nach Vergleichung der Erscheinungen des Körper- und Seelen-Lebens, uns von der Harmonie und gegenseitigen Beziehung derselben Rechenschaft geben sollen. Um allgemeine Gesetze aufzufinden, müssen wir auch hier immer auf die allgemeinsten Erscheinungen des Lebens der Natur zurückgehen.

Die Erscheinungen des Lebens erfolgen nach einem gewissen, bestimmten Typus; diesen Typus erkennen wir in dem Weltorganismus, wie in unserem Erdorganismus, und er wiederholt sich in dem Leben des Menschen, wie in dem eines jeden individuellen Organismus. Es erfolgen die Erscheinungen des Lebens nach einem gewissen Rhythmus.

Da sich dieser Rhythmus in allen Organismen wiederholt, so muſs dadurch schon eine gewisse gegenseitige Beziehung und Bestimmung der Naturwesen, ganz besonders der organischen Wesen, und so auch der einzelnen Menschen zu einander gegeben seyn. Alle

organischen Wesen stehen in einer gewissen Sympathie mit einander.

Bey allen Veränderungen, die die Materie erleidet, werden wir auf die Annahme von Kräften geführt, welche die Ursachen jener Veränderungen zu seyn scheinen; allein wir haben keine Vorstellung von einer Kraft, in so fern sie nicht in der Materie wirksam wäre; dieses Verhältniſs finden wir auch in dem Menschen wieder, in dem uns zahlreiche Erscheinungen diese innige Harmonie des Seelen- und Körper-Lebens beweisen.

Der vor unsern Augen vorgehende Wechsel der Erscheinungen würde allein schon hinreichen, uns nicht mit der Kenntniſs des gegenwärtigen Zustandes zu begnügen, sondern auch zu fragen: wie wurde diese Natur, und besonders, wie gelangte das Menschengeschlecht allmählig in den Zustand, in welchem es sich gegenwärtig befindet. Wir werden veranlaſst, nach einer Geschichte des Lebens zu forschen.

Hiernach zerfällt die allgemeine Anthropologie in vier Abschnitte: 1. Von dem Rhythmus der Lebenserscheinungen; 2. Von der Sympathie, besonders der organischen Wesen; 3. Von der Harmonie des Körper- und Seelen-Lebens; 4. Von der Entwickelung des Lebens der Menschheit.

Erster Abschnitt.

Von dem Rhythmus der Lebenserscheinungen. [1]

Die Natur erscheint uns als ein stets Wechselndes, Unendliches, Mannigfaltiges; Alles, was ist, hat doch nur ein sehr bedingtes, von dem fortwährenden Schaffen und Umschaffen abhängiges Daseyn. Schaffendes und Geschaffenes existiren für uns nur vereint, nie getrennt, wir kennen kein Schaffendes ohne ein Geschaffenes, kein Geschaffenes ohne ein Schaffendes.

In einer jeden Naturerscheinung können wir aber doch in Gedanken das Schaffende, welches uns als das innere Wesen derselben erscheint, unterscheiden von dem Geschaffenen, welches sich uns als die äufsere Form derselben darstellt.

Das Schaffende setzt nothwendig ein unendliches Nacheinander, die Zeit, voraus, indem ja das Schaffen ein fortwährendes Aufeinanderfolgen ist.

Das Geschaffene setzt eben so ein beharrendes Nebeneinander, den Raum, voraus.

Das Schaffende, als das die an sich leere Zeit Erfüllende, heifst Kraft. Das Geschaffene, als das den an sich leeren Raum Erfüllende, heifst Substanz.

1. Straus über den Rhythmus in den Lebenserscheinungen. Göttingen 1825. 8. — Kastner Meteorologie B. I. II. — Kretschmar Grundrifs einer Physik des Lebens. Leipzig 1821. — Lebenheim Physiologie des Schlafs. Leipzig (1823). 8.

Das räumliche Wahrnehmbarwerden des zeiterfüllenden Schaffens nennen wir Bewegung. Bewegung ist also die Einheit der Zeit und des Raumes; in der Bewegung setzt sich die Zeit räumlich als Ort, aber diese gleichgültige Räumlichkeit wird eben so unmittelbar zeitlich, der Ort wird ein anderer.

Hieraus geht hervor, dafs die Bewegung ein ursprüngliches und wesentliches Attribut der Natur sey, nichts von aufsen Hinzugekommenes. Nach der oben (S. 6) gegebenen Definition mufs dann aber die Bewegung überhaupt ein eben so wesentliches Attribut eines jeden individuellen Organismus, wie des allgemeinen Naturorganismus, seyn, und es ist daher diese innere, aus eigener Selbstbestimmung hervorgehende Bewegung der sich selbst schaffenden Pflanzen und Thiere für uns das Zeichen des Lebens.

Da aber alle Organismen sich gegenseitig bestimmen (oben S. 4), so mufs auch in ihrer Bewegung sich diese gegenseitige Bestimmung verrathen. Ein jeder Organismus stellt abwechselnd ein Glied des Gesammtorganismus dar — Anziehung oder Contraction, wodurch er mit diesem mehr verschmilzt; und wirkt dann selbst bestimmend wieder gegen das Aeufsere zurück — Abstofsung oder Expansion. Dieser Gegensatz läfst sich in einer jeden Bewegung nachweisen. In so fern der Organismus der Anziehung folgt, ist er in relativer Ruhe, er ist mehr leidend; in so fern er abstöfst, ist er relativ thätiger, sein Wille herrscht vor. Anziehung und Abstofsung müssen sich das Gleichgewicht in der Bewegung halten, wenn der Organismus als solcher bestehen soll.

Es ist also das regelmäfsige Wiederkehren von Anziehung und Abstofsung an ein gewisses Zeitmaafs gebunden, es erfolgt nach einem bestimmten Rhythmus.

mus. Alle Bewegung der Organismen ist daher rhythmisch. Je weniger frey ein Organismus ist, um so mehr unterliegt er der Anziehung; je freyer und selbstständiger er ist, um desto deutlicher ist der Rhythmus in seinem Leben.

Von dem Rhythmus des Erdenlebens.

Der relativ ruhende Theil ist der Mittelpunkt, und das Streben der Peripherie gegen ihn ist Schwere. Für unser Sonnensystem ist die Sonne dieser ruhende Mittelpunkt, die aber nur als relativ ruhend angenommen wird, deswegen immer wieder mit ihren Planeten zugleich sich um eine andere Sonne drehen kann. Unsere Erde ist, wie andere Planeten, der um sie bewegte. Schwere und (durch Achsendrehung erzeugte) Schwungkraft erhalten die Erde in einer elliptischen Bahn, in deren einem Mittelpunkte sich die Sonne befindet. [1] Regelmäſsig circulirt die Erde auf dieser Bahn durch die Apsiden, so daſs sie wechselnd sich der Sonne nähert und wieder von ihr entfernt. Am stärksten wird die Gegend des Aequators von der Sonne angezogen; allein wegen der Schiefe der Ekliptik wird bald die eine, bald die andere Hemisphäre stärker gegen die Sonne gerichtet, woher der regelmäſsige Wechsel von Sommer und Winter während der Circulation der Erde um die Sonne, welche daher das Jahr theilen. Zugleich dreht sich aber die Erde um ihre Achse, so daſs sie abwechselnd bald die eine, bald die andere Hälfte der Sonne zukehrt, und so den Wechsel von Tag und Nacht bewirkt. Der Rhythmus in der Be-

1. Nicht hierher gehörige Erörterungen s. in Bartel's Anfangsgründen der Naturwissenschaft. B. I. — Kastner's Meteorologie; Link's physicher Geographie u. s. w.

wegung der Erde zeigt sich uns also in dem regelmäßigen Wechsel von Tag und Nacht, Sommer und Winter.

Der bestimmteste Rhythmus zeigt sich in dem Wechsel von Tag und Nacht; indem die Erde die eine Hälfte der Sonne, die andere dem All zukehrt. Die Erde sucht die Sonne, wendet sich zu ihr und erglüht mit ihr im hellen Tageslichte; der an der Sonne gesättigte Theil flieht, wie ein gleichnamiger Pol, von ihr und wendet sich dem All zu, während die dunkle Seite, von Lichthunger getrieben, sich gegen die Sonne kehrt und ebenfalls in Wechselwirkung mit ihr erglüht, und so im beständigen Wechsel. Auf der Erde nennen wir unten diejenige Seite der Körper, welche dem Mittelpunkte zugewendet ist; daher werden wir auch an der Erde die Seite die untere nennen, welche gegen die Sonne gerichtet ist; der Tag aber ist der Expansionszustand der Erde, die Nacht der Contractionszustand, die erleuchtete Hälfte wird also als die leichtere zu betrachten seyn, die dunkle als die schwerere, und diese wird also immer nach unten streben. Die Sehnsucht der Erde nach dem Lichte giebt sich allgemein kund; fehlt das Licht, so quillt kein Leben aus ihr, kein Infusorium erwacht, keine Pflanze grünt, und das matte Thier vergeht; mit Jubel wird der Morgen von allen Wesen begrüſst, der Lichtstrahl weckt das Infusorium zum Leben, zieht die Pflanze hinauf zur Sonne, entfaltet ihre Blüthen, setzt die ganze thierische Schöpfung in Bewegung, und schmückt mit Farben alle Wesen; wir, wie alle Wesen, fühlen, daſs das Licht uns, und wir das Licht anziehen. Damit alle Wesen gleichen Antheil am Lichte haben, steht die Ekliptik schief, damit wechselnd die nördliche und südliche Hälfte ihren Lichthunger mehr sättigen kann. So freudig aber alle Wesen das Licht begrüſsten, mit so vieler Erquickung sie es schlürften, es tritt bald ein

Kulminationspunkt ein, das Gefühl der Sättigung wird immer stärker und die Sehnsucht nach Dunkelheit erwacht, und lebensmüde sinkt mit dem Abende alles Leben der Erde in ihren Schoofs zurück. In der Dunkelheit wird kein Infusorium, das Pflanzenwachsthum ist gehemmt, die Blumen schliefsen sich, und die Thierwelt sinkt in Schlaf, bis der Lichthunger der Erde von Neuem erwacht, und so geht dieser Rhythmus fort, bis einst ein gewaltiger Puls im Rhythmus des Alllebens das individuelle der Erde verschlingt.

Ganz ähnlich verhält sich der rhythmische Wechsel der Jahreszeiten. Wie die Erdenrinde den Morgen jubelnd begrüfst, so frohlockt die Hemisphäre, wenn sie sich der Sonne zuwendet, das heifst, wenn der Frühling wiederkehrt, allenthalben erwacht lebende Masse, in jedem Nafs wimmeln Infusorien, üppig hebt sich die Pflanzenwelt und entfaltet ihre Blüthen, anfangs weifs und gelb, dann blau und roth, der Geschlechtstrieb erwacht in der Thierwelt und vermehret die Masse des Lebens, bis die gesättigte Erdenrinde im Herbste wieder dem Winter, der Jahresnacht, zusinkt. So zeigen sich S o m m e r und W i n t e r als Mittag und Nacht, Frühling und Herbst als Morgen und Abend des Tags, an dem die müde Pflanzenwelt aufhört zu leben, die Thierwelt zum grofsen Theil in langen Schlaf sinkt. [1]

1. Eine Vergleichung, die schon A n t y l l u s so treffend zeichnet: „Έςι δὲ ὁ μὲν ὄρθρος ὑγρὸς καὶ θερμὸς, ἔαρι ἐοικὼς· τὰ δὲ μέσα τῆς ἡμέρας θερει παρέικαςαι· τὰ δὲ κατὰ τὴν δείλην, φθινοπώρῳ· διὰ τοῦτο βαρῶν καὶ δυσαρεςημάτων οἰςικὰ, νόσερᾶς οὔσης τῆς δείλης, αναλόγον φθινοπώρῳ· τῆς δὲ νυκτὸς τὰ μὲν πρῶτα, καὶ τὰ περὶ τὴν ἑσπέραν ὅμοια τῇ δείλῃ· τὰ δὲ μέσα τῆς νυκτὸς χειμῶνι εξείκασται· πλεῖςτον γαρ τὸτε ὁ ἥλιος, καθάπερ καὶ ἐν χειμῶνι, ἀφέστηκεν ἡμῶν· τὰ δὲ τελευτᾶια τῆς νυκτὸς δια τὴν πρὸς τὸν ὄρθρον γειτνιάσιν, τὴς αὐτὴς ἐκείνῳ κράσεως μεταλαμβάνει.“ *Stobaeus Serm.* 99.

Von dem Rhythmus des Pflanzenlebens.

Die Pflanze ist von der Erde noch so ganz abhängig, daſs wir uns nicht wundern dürfen, ihren Lebensrhythmus noch sehr dem des gesammten Erdenlebens gleich zu finden.

Das Leben aller Pflanzen zeigt einen deutlichen Jahrestypus: mit dem Frühlinge beginnt die Expansion oder Evolution, die im Sommer ihre gröſste Höhe erreicht; mit dem Herbste beginnt die Contraction oder Involution, die während des Winters dauert: denn die einjährigen Pflanzen keimen im Frühjahre, entwickeln sich im Sommer und lassen im Herbste nur ihren Keim im Saamen zurück, der während des Winters contrahirt ruht, und im Frühjahre sich wieder expandirt, entwickelt. Die perennirenden Pflanzen sind während des Winters ohne Lebenssaft, der sich erst im Frühjahre wieder bildet, in ihnen auf- und absteigt; sie treiben im Frühjahre Blätter, dann Blüthen, die im Herbste wieder fallen, wenn der Saft nicht länger gebildet wird. Wir finden also eine vollkommne Homologie des Rhythmus des Pflanzenlebens mit dem des allgemeinen Erdenlebens. So könnten wir leicht veranlaſst werden anzunehmen, es sey nur der Einfluſs des Lichts, der das Pflanzenleben erregte, und die Bemerkung, daſs ein früheres Frühjahr auch die Vegetation früher als ein späteres in Thätigkeit setzt, beweist allerdings den Einfluſs des Lichts und die groſse Abhängigkeit der Pflanze von der Erde; allein Treviranus hat schon Erscheinungen angeführt, welche eine gewisse Unabhängigkeit des Rhythmus des Pflanzenlebens von dem des allgemeinen Erdenlebens darzuthun scheinen: „Viele Saamenkörner, besonders der lilienartigen Gewächse des Caps, die an ihrem Geburtsorte zur Reife gekommen, und in eine andere

Zone gebracht sind, keimen hier zu der nämlichen Zeit, wo sie in ihrem Vaterlande aufgegangen seyn würden. Die peruanischen Pflanzen blühen bey uns im Winter, der mit dem Sommer von Peru gleichzeitig ist. Viele fremde nach Europa versetzte Bäume verlieren hier ihre Blätter nicht im Herbste, sondern in derjenigen Jahreszeit, die mit dem Herbste ihres Landes übereinstimmt. Eben so verhalten sich die aus Europa nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung verpflanzten Gewächse; und das Nämliche findet auch beym Ausschlagen der Knospen Statt." [1]

Eben so scheint dem vegetabilischen Leben ein eigener täglicher Typus eigen. Auch während der Nacht, wie im Winter, scheint die Pflanze im Zustande der Contraction oder Involution, während des Tages, wie im Sommer, in dem der Evolution oder Expansion. Steffens hat diesen Gegensatz bereits aufgefaſst, wenn man auch in manchen Stücken nicht mit ihm übereinstimmen möchte: „Mit der aufsteigenden Sonne fängt das äuſsere Leben der Pflanze an; die Einsaugung des Wassers durch die Wurzel und durch die untere Fläche der Blätter, die innere nach der Atmosphäre zuströmende Hydrogenisation des Wassers durch die Assimilation, die Gewalt, mit welcher die Blätter den Kohlenstoff sich aneignen, die erwachende Ausdünstung, alles ist Eins. So erweckt der kommende Frühling das Leben der Keime, und der Typus der Bildung ist der nämliche, der sich alle Morgen erneuert. Der Tag steigert den Proceſs, alle Functionen erhöhen sich wechselseitig. Der Abend nahet, die Pflanze und die Atmosphäre nähern sich einer entgegengesetzten Spannung; die den Tag über steigende Einsaugung, Ausdünstung, Hydrogenisation, die ge-

1. Treviranus Biologie B. III. S. 577.

steigerten Processe ermatten. Des Nachts ist die Einsaugung verschwunden. Gegen Morgen regt sich das Leben von Neuem u. s. w." [1] Viele Pflanzen senken bey Nacht ihre Blätter und schliefsen ihre Blumen, um jene am Tage zu erheben und diese wieder zu öffnen; den ersteren Zustand hat man den Schlaf, den letzteren das Wachen der Pflanzen genannt. Manche Pflanzen schliefsen aber ihre Blumen nicht mit der Nacht, sondern sie öffnen sie zu einer bestimmten Stunde des Tages oder des Abends, um sie zu einer eben so bestimmten Stunde wieder zu schliefsen. Solche, zu bestimmten Stunden sich regelmäfsig öffnende Blumen findet man besonders in den Tropenländern. Hier finden wir einen von dem Einflusse des Lichts in einem gewissen Grade unabhängigen Rhythmus. [2]

Eine solche unabhängigere rhythmische Bewegung zeigt sich in den Bewegungen und in dem Wachsthume der Oscillatorien, welches absatzweise, nach einem bestimmten Rhythmus erfolgt. [3]

Die Entwickelung der ganzen Pflanze erfolgt auch bald schneller, bald langsamer, in Pausen, nach gewissen Gesetzen, über die aber weitere Beobachtungen fehlen.

Von dem Rhythmus des thierischen Lebens.

Das Thier verräth bald seine gröfsere Freyheit, indem es dem Typus des Erdenlebens nicht so streng unterworfen ist, als die Pflanze; aber immer

1. Steffens Anthropologie B. II. S. 108.
2. Treviranus Biologie B. V. S. 191.
3. Derselbe daselbst S. 186.

wiederholt sich doch auch in seinem Leben der Jahres-Rhythmus. In manchen Thieren wiederholt sich fast das Pflanzenleben; wie viele Insekten verlassen erst im Frühjahre das Ey (gleichsam das Saamenkorn), entwickeln sich während des Sommers, legen ihre Eyer, und sterben im Herbste, wie die Pflanzen. Alle Thiere zeigen aber im Frühjahre eine Steigerung ihres Lebens, alle sind viel lebhafter und kräftiger, als im Winter, der Geschlechtstrieb erwacht in den mehrsten mit dem Frühjahre, und so wird die Masse des Lebens durch die Zeugung vermehrt; im Herbste werden die Thiere träge, und eine grofse Anzahl von Thieren erstarrt entweder vollkommen, oder sinkt in einen sogenannten Winterschlaf: so die ganze Classe der Amphibien, und viele Thiere anderer Classen, selbst eine nicht unbedeutende Anzahl Säugthiere. Die Temperatur der Atmosphäre hat auf den Anfang und die Dauer dieses Zustandes einen grofsen Einflufs; allein dafs die Kälte nicht die einzige Ursache dieses Zustandes seyn könne, hat schon PRUNELLE für unsere Climate gezeigt; es beweist es noch mehr der Umstand, dafs, nach BRUGUIERE, die Tanrecs auf dem tropischen Madagaskar während der drey heifsesten Monate des Jahres schlafen; auch HUMBOLDT [1] und andere Reisende sprechen von einem Jahresschlafe mehrerer Thiere der heifsen Zonen. Die winterschlafenden Thiere bieten schon manche Merkwürdigkeiten in ihrem Baue dar, wie PRUNELLE und SAISSY gezeigt haben; die Erscheinungen während des Winterschlafs selbst sind folgende: [2] 1. Die Thiere nehmen eine Lage an, die der des Fötus gleicht, oder der der schlafenden Thiere;

1. REISE Th. III. S. 328.

2. HEUSINGER *de variis somni vigiliarumque conditionibus morbosis. Isenaci* 1820. p. 25, wo ich die weitere Literatur angeführt habe.

die Contraction überwiegt im ganzen Körper, Kopf und Schwanz liegen an einander, die Extremitäten sind dicht an den Körper angezogen, das ganze Thier also zusammengerollt (Aehnlichkeit mit niedern Thieren; denn je ausgebildeter das Thier ist, um so mehr ist es gestreckt); 2. die Empfindung wird sehr stumpf, und im höchsten Grade des Winterschlafes ist sie fast ganz verschwunden; 3. das Athemholen wird sehr selten; eben so der Kreislauf des Blutes. PRUNELLE zählte in der wachenden Fledermaufs in der Minute 200 Pulse, im Winterschlafe nur 50 bis 55; in dem wachenden Murmelthiere 90, in dem Winterschlafe 8 bis 10 (Aehnlichkeit mit niedern Thieren); 4. das arterielle Blut ist viel dunkler (dem venosen mehr ähnlich), soll auch weniger Faserstoff enthalten, es zeigt sich sehr wenig Unterschied zwischen arteriellem und venösem Blute (wie im Fötus oder in niedern Thieren); 5. das Blut ist in den gröfsern Gefäfsstämmen angehäuft (auch in den niedern Thieren ist die Vertheilung der Gefäfse weniger fein, als in den höhern); 6. die thierische Wärme ist sehr vermindert, so dafs sich die winterschlafenden weniger von der Temperatur des umgebenden Mediums unterscheiden (wie auch die niederen Thiere); 7. alle Absonderungen sind vermindert; 8. gegen das Ende dieses Zustandes werden die beym Einschlafen sehr fetten Thiere sehr mager. — Der Mensch selbst fühlt sich im Winter träger, und hat das Bedürfnifs eines längeren Schlafes. Nach GRUNER [1] und SCHWENKE ist der Puls im Winter viel seltener, im Sommer häufiger, worin sie wahrscheinlich GALEN, FERNEL, FR. HOFFMANN, HALLER und Anderen folgen. NICK will ihnen zwar nicht ganz beystimmen, allein mit Ausnahme Eines Monates

1. *Semiotice phys. et pathol.* p. 118.

spricht seine kleine Tabelle schon für Galen.[1] Dieses möchte hinreichen zu beweisen, daſs sich das Thier im Winter verhältniſsmäſsig mehr im Zustande der Involution oder Contraction, im Sommer in dem der Evolution oder Expansion befindet.

Bestimmter noch giebt sich der Tagestypus zu erkennen: Mit dem Morgen, wie mit dem Frühling werden alle Verrichtungen des Organismus gesteigert. Der Puls ist, nach den Beobachtungen von Knox,[2] mit denen die von Nick (a. a. O.) im Allgemeinen übereinstimmen, am frequentesten gegen Mittag; während des Tages nimmt die Frequenz etwas ab; am seltensten ist er nach Mitternacht, bis seine Frequenz um 2 bis 3 Uhr Morgens wieder zunimmt. Ein Mann z. B. hatte Mittags um 11 Uhr 72 Schläge, um 12 Uhr 71, um 3 Uhr 68, um 4 Uhr 66, um 5 Uhr 64, um 6 Uhr 62, um 7 Uhr 62, um 8 Uhr 58 u. s. w. Diese Beobachtungen fand Nick auch an der Kuh bestätigt. Ganz dem entsprechend fand Prout,[3] „daſs durch das Athemholen bey Tage mehr Kohlensäure gebildet wird, als bey Nacht, daſs die Menge mit Anbruch des Tages zuzunehmen anfängt, so bis Mittag fortfährt, und dann bis Sonnenuntergang abnimmt. Während der Nacht scheint sie gleichmäſsig auf einem sehr niedrigen Grade zu beharren. Die gröſste Menge, die um Mittag gebildet wird, übertrifft im Allgemeinen die kleinste um $1/5$ des Ganzen." Nach Reil, Sanctorius, Stark u. A.[4] sind Ausdünstung und

1. G. H. Nick über die Bedingungen, unter denen die Häufigkeit des Pulses vermehrt wird. Tübingen 1826. S. 64.
2. Meckel's Archiv B. II. S. 86.
3. Ueber Blutbildung. Meckel's Archiv B. VI. S. 102.
4. Vergl. Reil über die Ausdünstung u. s. w. zur Tags- und Nacht-Zeit. Meckel's Archiv B. VIII. S. 359.

Harnaussonderung am Tage sehr viel stärker, als in der Nacht. Wahrscheinlich ist auch die Wärmeentwickelung bey Tage gröſser. Im Allgemeinen scheint am Tage die Arterialität, in der Nacht die Venosität zu überwiegen. Die mehrsten Todesfälle und die mehrsten Geburten sollen in die Nacht fallen. [1] Am bestimmtesten zeigt sich aber der tägliche Typus in dem Wechsel von Schlafen und Wachen. [2] Der Mensch nämlich, der eine bestimmte Zeit lang gewacht hat, wird müde, d. h. es fällt ihm schwer willkürliche Bewegungen zu vollbringen, die Bewegungen sind mit einem unangenehmen Gefühle verbunden, und werden endlich ganz unmöglich, die Sinne werden stumpf, ihre Wahrnehmungen undeutlich, die Verrichtungen des Geistes selbst werden immer schwerer, und endlich wird ein Sinn nach dem andern gelähmt; so wie der Einfluſs des Nervensystems auf die Muskeln nachläſst, gewinnen die Beugemuskeln das Uebergewicht über die Streckmuskeln, alle Glieder und der Rumpf selbst werden gekrümmt. Die Sinne schlafen nach einer gewissen Reihenfolge ein; zuerst schläft das Gefühl ein, dann der Geschmack, dann der Geruch, zuletzt Gehör und Gesicht. Mit dem Einschlafen werden Athemholen und Pulsschlag seltener. Hamberger zählte in einem Knaben während des Wachens 100 Pulsschläge in der Minute, während des Schlafes 89; bey einem andern wachend 90, schlafend 80 Schläge, bey einem dritten wachend 82, schlafend 62. [3] Auch Nicks Beobachtungen stimmen damit

1. Testa über periodische Veränd. u. s. w. — Carus Gynaekologie Th. II. S. 92.

2. Heusinger *de variis somni vigiliarumque cond. Isenaci* 1820. — Lebenheim Physiologie des Schlafes. Leipzig 1823.

3. *Hamberger Physiol. med. Sect. III. Cap.* 14.

ziemlich überein. [1] PROUT fand auch während des Schlafens geringere Kohlensäurebildung, als während des Wachens. Die thierische Wärme scheint abzunehmen, die Secretionen werden vermindert. Im gesunden, tiefen Schlafe ist alle Empfindung, alle Denkkraft erloschen. Der ganze Habitus des Körpers ist verändert; denn während des Schlafes erfolgt die Differenzirung der Bestandtheile langsamer, der Bildungsstoff herrscht vor, daher werden die Formen runder, das Gesicht voller; der ganze Körper vollsaftiger, gedunsener, Kleider werden daher zu eng. Wie wir uns den Rhythmus der Bewegung zusammensetzten aus den Momenten der Thätigkeit und der Ruhe, so ist in dem Leben der Schlaf der Moment der Ruhe, das Wachen der Moment der Thätigkeit; je gröſser daher die Thätigkeit des Organismus, je heftigeren Reizen er entgegenwirken muſste, um so früher tritt das Bedürfniſs des Schlafes ein; daher wird der Schlaf herbeygeführt durch groſse Anstrengung der willkürlichen Muskeln, durch angestrengtes Denken, übermäſsigen Genuſs von Nahrung, groſse Kälte und groſse Hitze. Da aber die Ruhe, als ein Hingeben an den allgemeinen Organismus, früher ist, als die Thätigkeit des individuellen Organismus, so führt gänzlicher Mangel der letzteren auch den Schlaf, oder wenigstens Schlummer herbey; daher wird denn der Schlaf auch herbeygeführt durch gänzliche Unthätigkeit, gänzliches Nichtsdenken, passive gleichmäſsige Bewegung, groſse Stille und Dunkelheit. Die gröſste Kraft in Herbeyführung des Schlafes übt aber die Nacht selbst aus, daher auch die bey weitem mehrsten Thiere, wie der Mensch, bey Nacht schlafen. Man sieht aber wohl ein, daſs nicht zufällig

1. Auch GRUNER *Semiotice p.* 118. „*pulsus a somno minor est, debilior, tardior, rarior; deinde sensim pedetimque augetur tarditas atque raritudo etc.*“

im thierischen Leben das Wachen mit dem Tage, das Schlafen mit der dunkeln Nacht zusammentrifft, sondern was die Nacht ist für das Leben der Erde (s. oben), das ist der Schlaf im Leben des Menschen, „ein Verzichten auf Sonderung und Selbstwollen, auf Freyheit, ein Ergeben- und Enthaltenseyn im All, ein dem fremden Willen, dem Gesetz Gehorchen, ein Aufhören des Beziehens alles Aeuſserlichen auf einen innern Mittelpunkt, ein Hineingehen in die unendliche Peripherie des Alls," wie ihn Lebenheim richtig bezeichnet. Daher schlafen denn Kinder und Greise besonders viel, weil in ersteren das Innere noch nicht völlig erwacht, in letzteren bereits im Erlöschen ist; daher ist für das tiefer stehende weibliche Geschlecht das Bedürfniſs des Schlafes gröſser, als für das männliche. Daher ist denn auch im Winter das Bedürfniſs des Schlafes gröſser, als im Sommer. Erwacht der Mensch aus dem gesunden, durch keine Träume unterbrochenen Schlafe, so ist sein Körper und sein Geist gestärkt, seine vor dem Einschlafen müden Sinne zeigen die gröſste Stärke, und die Empfindungen sind sehr rein und deutlich, die willkürlichen Bewegungen werden leicht und mit vieler Stärke vollbracht. Die Thätigkeit der Haut und der Verdauungsorgane erwacht. — Zu vieler Schlaf wirkt nachtheilig auf den Körper, weil während des Schlafs die Differenzirung der Bestandtheile des Körpers gehindert wird. Menschen, die zu viel schlafen, werden daher blaſs, fett, ödematös, ihre Muskeln werden schlaff, ihre Venen sind voll, ihr Blut ist schwarz und wässerig, es überwiegt das Serum, und es enthält weniger Faserstoff; ihre ganze Körperbeschaffenheit gleicht derjenigen der Menschen, die eine verdorbene, sauerstoffarme Luft athmen; die Seelenkräfte dieser Menschen werden schwach, die Muskelbewegungen gehen langsam, ohne Kraft von Statten; diese Menschen sind disponirt zur Wassersucht, zu Schleimflüssen, zur

Leucophlegmatie; lauter Krankheiten, die auf eine gehinderte Differenzirung der Bestandtheile des Körpers hinweisen. Häufig leiden auch solche Menschen an Ueberfüllung der Venen, besonders der Pfortader, an Auftreibung der Leber und Milz; es weist dieses auf ein Uebergewicht des Venensystems, auf überwiegenden Kohlenstoff im Körper hin, und dieses wird man leicht erklärlich finden. Eine ganz entgegengesetzte Wirkung äufsert das zu viele Wachen. Durch das Wachen wird der Mensch mager, sehr empfindlich und reizbar; er ist sehr disponirt zu entzündlichen Krankheiten, besonders zu Entzündungen des Gehirns und der Augen. Das Wachen begünstigt die Arterialität, das Schlafen die Venosität.

Ein jeder Mensch träumt während des Einschlafens und Aufwachens. Es ist bekannt, dafs die Thätigkeit eines einzigen Sinnes, besonders eines niedern, selten hinreicht, uns zu einer deutlichen Vorstellung zu verhelfen; bekommen wir nur durch Einen Sinn Eindrücke, so überlassen wir es dann der Thätigkeit unsers Geistes, besonders der Phantasie, Vermuthungen zu machen über die Beschaffenheit des nicht gehörig durch die Sinne erkannten Gegenstandes. Nun schlafen aber unsere Sinne nicht auf einmal ein, sondern nach einander; es schlafen manche Sinne bereits, während andere noch wachen. Bekommen wir nun während des Einschlafens einen Eindruck von einem noch wachenden Sinn, und können diesen nicht ergänzen und berichtigen, so entsteht eine dunkle Vorstellung von einem ähnlichen früher gehabten Eindruck, aus dem dann Phantasie und Associationsvermögen ein Traumbild ausmalen. Auf ähnliche Art entstehen Träume beym Erwachen. Im gewöhnlichen, gesunden

Zustande des Körpers sind diese Träume kurz, schnell vorübergehend; aber im krankhaften Schlafe dauert diese Zeit des Einschlafens und Aufwachens oft viel länger, einzelne Sinne wachen länger, und dadurch wird Veranlassung zu längeren, quälenden Träumen gegeben. Solche Träume können aber auch während des Schlafes entstehen, wenn nur Ein oder ein Paar Sinne erwachen, und wir erhalten so die erste Classe von Träumen, Träume, die durch Eindrücke von äufseren Gegenständen auf unsere Sinnorgane entstehen. Ein solcher Traum ist allerdings ein theilweiser Schlaf, eine Mischung von Schlafen und Wachen zu nennen; am häufigsten finden wir, dafs in diesen Träumen die in der nächstvorhergegangenen Zeit gehabten Vorstellungen wiederholt werden; die Sinne des Einen sind dann freylich leichter zu erwecken, als die eines Anderen. — Eine zweyte Classe von Träumen begreift diejenigen, welche durch innere Empfindungen, durch Wahrnehmungen des Zustandes des eigenen Körpers erregt werden. Im gewöhnlichen Zustande des Lebens wird das Gefühl von den Theilen des eigenen Leibes, welches man auch das Gemeingefühl genannt hat, nicht zum Bewufstseyn gebracht; im krankhaften Zustande des Organismus aber kann dieses Gemeingefühl so gesteigert werden, dafs wir ein dunkles Bewufstseyn von dem Zustande unseres eigenen Körpers erhalten können. Nun ist aber zu bemerken, dafs ein jeder Nerve nur für Eine Art von Reizen vorzüglich empfänglich ist. Reize anderer Art, wenn sie auf ihn wirken, werden doch leicht als die Art von Reizen wahrgenommen, für welche er empfänglich ist. So ist z. B. der Sehnerv für den Lichtreiz empfänglich; wirkt eine andere Art von

Reizen auf ihn, so entsteht dennoch nicht selten die Wahrnehmung von Licht; wird z. B. das Auge gedrückt, so glaubt man Licht zu sehen. Erkrankt daher das Auge, wird es z. B. entzündet, so kann der dadurch erregte Reiz im Schlafe leicht als Licht wahrgenommen werden, und einen Traum von leuchtenden Dingen veranlassen u. s. w. — In diesen beyden Arten von Träumen erfolgte also der Anfang des Traumes durch Empfindungen, die zum Bewufstseyn gebracht werden; indessen scheint es doch Träume zu geben (wenn sie auch die bey weitem seltneren sind), in denen man wohl annehmen mufs, dafs das Gedächtnifs erwachte, und eine früher gehabte Vorstellung wieder zum Bewufstseyn brachte. Für die Möglichkeit eines solchen Vorganges spricht schon die Erfahrung, dafs man zu einer bestimmten Stunde erwachen kann, wenn man es sich fest vornimmt. [1] — Während des Träumens wird auch der physische Zustand des Körpers verändert, und dem des wachenden Zustandes genähert, der Puls wird häufiger, das Athemholen beschleunigt, der Inhalt des Traumes malt sich im Gesichte des Träumenden, wie es Milton so entzückend im Traume der Eva schildert. Es wirkt hier also der Trieb schon auf die Muskeln.

Zuweilen erwacht aber der Wille so weit, dafs die Muskeln in gröfsere Thätigkeit gerathen, und den Vorstellungen gemäfs wirken, wie dieses der Fall bey den Schlafrednern und Schlafwandlern ist, die eine Menge von zweckmä-

1. Beyspiele von allen drey Arten von Träumen s. in meiner oben angeführten Schrift.

ſsigen Handlungen während des Schlafes ausüben. Von diesen Schlafwandlern waren einige sonst gesund, mehrere litten aber an Nervenkrankheiten; Prichard hat Fälle mitgetheilt, wo es in Epilepsie und in Manie überging. Nach dem Erwachen wissen die Schlafwandler nichts von dem, was sie während dieses Zustandes gethan haben; sind darin von ihnen Ausarbeitungen verfertigt, Gedichte gemacht, oder mathematische Aufgaben gelöſst und geschrieben worden, so können sie sich bey dem Anblicke ihrer Arbeiten in dem wachenden Zustande nicht besinnen, irgend eine Vorstellung davon gehabt zu haben. In Beziehung des Gehemmtseyns der Empfänglichkeit der äuſseren Sinne für Eindrücke kömmt nicht nur bey mehreren Schlafwandlern, sondern auch bey einem und demselben Schlafwandler in verschiedenen Anfällen die gröſste Verschiedenheit vor. Bey keinem Schlafwandler fand eine gänzliche Verschlossenheit aller Sinne gegen diejenigen äuſseren Eindrücke Statt, wodurch bey ihm im wachenden Zustande Empfindungen hervorgebracht wurden. Der Sinn des Getasts war besonders immer wirksam, oft erhöht. Die Wirksamkeit der Sinne war bey den mehrsten Schlafwandlern den in ihnen gerade vorhandenen Bildern der Phantasie untergeordnet, d. h. sie sahen, hörten, rochen u. s. w. nur dasjenige, was mit den in ihrer Phantasie gerade gegenwärtigen Bildern zusammentraf. Was die Schlafwandler verrichteten, war immer dem ähnlich, womit sie sich wachend beschäftigten, besonders häufig spielten sie musikalische Instrumente, die sie auch wachend zu spielen pflegten, sie schrieben Gedichte, Briefe in den von ihnen erlernten Sprachen u. s. w. Häufig war der Tastsinn sehr erhöht,

höht, in einigen Fällen zeigte sich das Gedächtnifs sehr stark.[1] Diese Erhöhung niederer Sinne, vielleicht auf Kosten der höhern, werden wir beim thierischen Magnetismus noch näher kennen lernen.

Als eine Art des Traums ist das Alpdrücken (Incubus) zu betrachten; und zwar ist es gewöhnlich wohl ein Traum, der von innern Empfindungen erregt wird. Das Ausgezeichnete dieses Zufalls besteht darin, dafs wir im Traum von irgend etwas Fürchterlichem erschreckt werden, unsre Sinne zum Theil erwachen, und dafs wir dem uns schreckenden Gegenstand zu entrinnen suchen, während doch die Muskeln gelähmt sind; daraus entsteht das schreckliche Gefühl der Gefahr, der wir nicht zu entrinnen vermögen, bis wir endlich ermattet vollkommen erwachen. Das Alpdrücken wird vorzüglich häufig veranlafst durch Stockungen in den Organen des Unterleibes, durch Ueberladungen des Magens, durch Störungen des Kreislaufs und des Athemholens, durch den Genufs mancher Getränke, besonders schweren Biers; wie es scheint besonders auch durch Schlafen an Orten, an denen eine verdorbene, sauerstoffarme Luft herrscht.[2]

Aufser diesen mit dem Rhythmus des Erden-Lebens übereinstimmenden rhythmischen Erscheinungen erfolgen aber in der That alle Lebenserscheinungen nach einem bestimmten Rhythmus, so die Bewegungen des Darmkanals, der Lungen, des Herzens und

1. G. E. Schulze psychische Anthropologie p. 288.
2. *Dictionnaire des sc. médic. Art. Incubus.* — Waller vom Alpdrücken. Aus dem Englischen. Berlin 1820.

des Gefäſssystems, in denen allen ein fortwährender Wechsel von Contraction und Expansion wahrgenommen wird.

Beweisen uns die vorhergehenden Betrachtungen zur Genüge die Nothwendigkeit eines gewissen Typus in allen Lebenserscheinungen, so dürfen wir schon erwarten, daſs auch ein jeder Organismus, und so auch der Mensch, sich nach einem gewissen Typus entwickeln werde, das heiſst, sein Leben wird nicht gleichmäſsig vorschreiten, sondern nach gewissen periodischen Pausen. Swammerdam machte zuerst an der *Paludina vivipara* die interessante Beobachtung, daſs sich der Schneckenfötus nach einem gewissen Rhythmus bewege, und Stiebel und Carus haben diese Beobachtung bestätigt, die der letztere besonders weitläufig beschrieben hat. [1] — Auch in dem Leben des Menschen lassen sich bestimmte Perioden nachweisen, z. B. im 7ten Jahre das zweite Zahnen, im 14ten Eintritt der Pubertät, im 21sten vollendetes Wachsthum, und diese Jahre sind allerdings nicht ohne Gefahr für das Leben des Menschen; auch nach diesen Jahren hat man in jedem folgenden 7ten Jahre eine gröſsere Sterblichkeit beobachtet haben wollen, und man hat daher diese Jahre Stufenjahre genannt. [2] Wenigstens herrscht in so fern eine groſse Gesetzmäſsigkeit, daſs sich unter 1000 Gestorbenen immer eine ziemlich gleiche Anzahl 20, 50, 60, 70 jähriger darunter befindet, und daſs die Sterblichkeit nach dem Alter regelmäſsig ab- und zunimmt. [3]

1. C. G. Carus von den äuſseren Lebensbedingungen der weiſs- und kaltblütigen Thiere. p. 61.
2. Seifert *praes.* Gruner *de annis climactericis. Ienae* 1792.
3. Treviranus Biologie Th. III. p. 531. nach Suessmilch u. s. w.

So wie ein jeder Lebensprocefs, so hat auch eine jede Krankheit ihren bestimmten Typus, das heifst, sie schreitet in wechselnden Momenten langsamer und beschleunigter fort, der Procefs hebt und senkt sich abwechselnd, oder bildet gewisse Perioden. [1] Auch im Krankheitsprocefs kehrt der tägliche und jährige Typus wieder; auch der siebenjährige kömmt vor; ohne Vergleich am häufigsten sind aber nach aller Zeiten Erfahrung der siebentägige, vierzehntägige, einundzwanzigtägige und achtundzwanzigtägige Typus.

Die Zahl 7 zeigt sich uns also in diesen Typen auffallend allgemein; eine Beobachtung, die schon die ältesten Philosophen kannten, denen daher die Zahl 7 heilig war. Es ist hier nicht der Ort, manche astronomische Zahlen, die sich als Multipla der Zahl 7 zeigen, weiter zu prüfen; allein mit Unrecht denkt man wohl an einen Einflufs des Mondes; im Gegentheil, das allgemeine typische Gesetz, was sich in diesen Lebenserscheinungen zeigt, hat auch dem Monde, als ihn die Erde gebar, den viermal siebentägigen Typus vorgeschrieben.

Auch in der Wiederkehr von Krankheiten, Epidemien, herrscht wahrscheinlich ein bestimmter Typus.

1. Testa *de vitalibus periodis sanorum et aegrotantium. Londini* 1787. Wallenberg *de rhythmi in morbis epiphania. Heidelberg* 1809. Autenrieth *de morborum natura periodica. Tübingen* 1806. Stark **pathol. Fragmente.** B. I. S. 291.

Zweiter Abschnitt.

Von der Sympathie der organischen Wesen.

Die im vorigen Abschnitte entwickelten Gesetze des Rhythmus führen uns zunächst auf das Gesetz der Polarität. Wir haben uns nämlich die Momente der rhythmischen Bewegungen in folgender Ordnung einander gegenüber gestellt:

Thätigkeit	Ruhe
Expansion	Contraction
Wille	Leiden
Licht	Schwere
Sommer	Winter
Tag	Nacht
Wachen	Schlaf
Evolution	Involution.

Diese entgegengesetzten Momente setzen sich einander wechselseitig voraus, und das Eine hat immer nur seine eigenthümliche Bedeutung im Gegensatze gegen das Andere, und beide finden ihre innere Einheit in einem Dritten, welches als eine Einheit eigenthümlicher Art sein Daseyn nur diesem Gegensatze verdankt. Diese Erscheinung belegen wir aber mit dem Namen der Polarität, und die Gegensätze selbst mit dem Namen der Pole; Benennungen, welche ursprünglich von den Polen der Erdachse entlehnt, dann auf die Erscheinungen des Magnetismus und der Elektrizität übergetragen, und endlich auf die ähnlichen Erscheinungen der anorganischen und organischen Natur ange-

wendet wurden. [1] Aus dem Vorhergehenden leuchtet ein, daſs von den beiden sich gegenseitig bedingenden Momenten oder Polen doch der eine immer der vorzugsweise bestimmende, der andere der mehr bestimmte ist. Man hat die in der Mathematik gewöhnliche Bezeichnungsart entgegengesetzter Gröſsen (auf welche der Begriff der Polarität seine volle Anwendung findet) zur Bezeichnung der entgegengesetzten Pole angewendet; den bestimmenden hat man den positiven, den bestimmten den negativen genannt. Unter den obigen ist also der Expansions-, Willens-, Licht- oder Evolutions-Pol der positive, dagegen der Contractions-, Leidens-, Schwere- oder Involutions-Pol der negative. Von den unendlich vielen Polaritäten, durch welche die Naturerscheinungen wirklich werden, mögen nur die folgenden, welche uns zunächst beschäftigen werden, hier einstweilen einen Platz finden:

+	—
Sonne	Erde
Erde	Mond
Mann	Weib
Eltern	Kinder
Magnetiseur	Somnambul u. s. w.

Wenn positiver und negativer Pol am differentesten einander gegenüberstehen, so nennen wir diesen Zustand Spannung; vereinigen sich dagegen die Pole im Dritten, so heiſst dieses die Indifferenzirung; der polare Proceſs besteht in einem fortwährenden, wechselnden Differenziren und Indifferenziren. Die polare Anziehung führt auch den Namen Sympathie. Im polaren Verhältniſs zu einander stehenden Körpern schreiben wir einen gegenseitigen Einfluſs zu.

1. Wilbrand das Gesetz des polaren Verhaltens in der Natur. Gieſsen 1819. 8.

Einfluſs der Sonne auf den Menschen.

Dem Zwecke dieser Schrift gemäſs heben wir nur die polaren Verhältnisse des Menschen vorzüglich hervor; schwer ist es indessen oft, zu entscheiden, ob der Einfluſs der Sonne ein unmittelbarer oder ein mittelbarer ist. Viele Erscheinungen, welche man gewöhnlich auf Rechnung der Sonneneinwirkung schreibt, haben wir im Vorhergehenden aus der Homologie des Rhythmus des Alllebens und des Rhythmus des Lebens der besonderen Organismen zu erklären versucht; es fehlt aber keineswegs an Erscheinungen, welche unabhängig von jenem Rhythmus den Einfluſs der Sonne auf das Leben beweisen.

Dahin gehören schon die Erscheinungen der Urzeugung, welche auch in jeder Jahreszeit rascher erfolgen, wenn der Einfluſs der Sonne nicht gehemmt ist. — Dahin gehören die Erscheinungen der Entwickelung der Pflanzen, denn auch früher, als der Jahresrhythmus gewöhnlich das Frühjahr herbeiführt, kann der ungehinderte Sonneneinfluſs die Vegetation hervorrufen. — Denselben Einfluſs beweist die Verbreitung der Pflanzen über die Erde, welche uns die Pflanzengeographie kennen lehrt; denn wo die Sonne ihren gröſsten Einfluſs auf die Erde ausübt, zwischen den Tropen, da zeigt uns das Pflanzenreich auch den gröſsten Reichthum an Individuen, Arten und Gattungen, und von den Wendekreisen zu den Polen nimmt bekanntlich die Masse des vegetativen Lebens auf eine höchst auffallende Weise ab, und verschwindet endlich ganz. Wie überraschend ist z. B. schon der Unterschied der Vegetation auf dem Nord- und auf dem Süd-Abhange der Alpen! — Dasselbe gilt von der Vertheilung der Thiere; denn von den Wendekreisen zu den

Polen nimmt das Thierreich an Individuen, Arten und Gattungen mehr und mehr ab. Dasselbe gilt auch von dem Leben des einzelnen Thiers; einige warme Tage mitten im Winter, in der Periode des Erdenschlafs, locken eine Menge von Winterschläfern (Fledermäuse, Igel, Insekten und Mollusken u. s. w.) aus ihren Schlupfwinkeln hervor. Unter der Einwirkung der Sonne zeigt das Herz der Krebse, der Schnecken u. s. w. zwei und drei Mal so viele Schläge, als wenn dieser unmittelbare Einfluſs nicht Statt findet.

Denselben Einfluſs sehen wir auch im Leben des Menschen. In der Nähe der Pole verkümmert der Mensch, er bleibt klein und unansehnlich, ist schlecht proportionirt; in dunkeln, feuchten, nebeligen Thälern wird die gehörige Entwickelung und Ausbildung der Gewebe und Systeme des Thierkörpers gehindert, der Mensch wird miſsgestaltet und kraftlos. Der Mensch ist in den wärmeren Climaten viel fruchtbarer, als in den kältern. Im rauheren, feuchten, nebeligen Holland, wo die helle Sonne eine Seltenheit ist, kommen auf eine Ehe nur 4,50 Kinder; im benachbarten mildern, hellen Belgien dagegen 5,27. [1] In Frankreich hatte bereits Moheau vor 50 Jahren die Bemerkung gemacht, daſs die Fruchtbarkeit von den nördlichen Provinzen gegen die südlichen zunehme; denn im Durchschnitt kommen nach seiner Berechnung in Frankreich auf eine Ehe 5,03 Kinder, in den nördlichen Provinzen nur 4,60. Benoiston de Chateauneuf fand, daſs in den Jahren 1821 — 1825 im Dauphiné, Languedoc, Provence auf eine Ehe im Durchschnitt 4,34 Kinder kamen, in Flandern

1. *Benoiston de Chateauneuf notice sur l'intensité de la fécondité en Europe. Annales des Sc. natur. Déc. 1826. p. 439.*

und der Picardie nur 4,00.[1] In Portugal rechnet man auf eine Ehe 5,10 Kinder, in Schweden nur 3,62.[2] — Das Kind gedeiht am fröhlichsten unter der Einwirkung der Sonne, und der Hinfällige fühlt den belebenden Einfluſs dieses Gestirns, daher die Sonnenbäder für das Alter von den Alten so gerühmt werden. — Auch dürfen wir nicht zweifeln, daſs die geistige Productivität denselben Gesetzen folge, und schwerlich werden die Kinder der dunkeln Pole jemals an Originalität mit sonnenbeleuchteten Erdenbewohnern wetteifern, wenn auch gleich Institutionen und Verhältnisse der Völker gar manche ungünstige Einwirkung auszugleichen vermögen. — In manchen krankhaften Zuständen des Körpers scheint sich vielleicht der Einfluſs der Sonne (unabhängig von dem oben erwähnten Rhythmus) besonders auffallend zu zeigen.[3]

Die Sonne verhält sich in allen erwähnten Erscheinungen als der positive, bestimmende Pol.

Einfluſs des Mondes auf den Menschen.

Das Verhältniſs dieser beiden Gestirne ist so, daſs die Erde den bestimmenden, der Mond den bestimmten Pol darstellt; daher kann auch im Allgemeinen der Einfluſs des Mondes auf die Erde nicht so ausgezeichnet erwartet werden, wie der der Sonne. Indessen übt der Mond einen unverkennbaren und erwiesenen Einfluſs auf die Bewegungen unserer Atmosphäre, des

1. A. a. O. S. 433.
2. Das. S. 433.
3. *Dict. des sciences médic. Tom.* 51. *p.* 533, wo aber jenes allgemeine Rhythmusgesetz nicht beachtet, und die mittelbaren Einwirkungen der Sonne nicht ausgeschieden sind. — Kastner Meteorologie B. II, I. S. 122.

Meers, und selbst des Mercurs im Barometer. Nach diesen Erfahrungen kann wohl seine Einwirkung auf das Leben der einzelnen Erdorganismen nicht in Zweifel gezogen werden. Wir dürfen aber auch hier nicht die Resultate der allgemeinen oben erwähnten rhythmischen Bewegungen mit dem Einflusse des Mondes verwechseln, was häufig geschehen ist.

Schon die Alten glaubten an einen Einfluſs des Mondes auf das Leben der Pflanzen, deren Wachsthum in den verschiedenen Mondsphasen verschieden seyn sollte, und bis auf die neuesten Zeiten sind von guten Beobachtern ähnliche Erfahrungen mitgetheilt worden.[1] Am auffallendsten zeigt sich im gesunden Menschen der Einfluſs des Mondes auf die Menstruation, indem die mehrsten Frauen bei dem Eintritte der Syzygien menstruiren. Ob, wie man hin und wieder behauptet hat, auch Empfängniſs, Geburts- und Todesfälle unter dem Einfluſs des Mondes stehen, müssen fernere Beobachtungen lehren. In manchen Krankheiten scheint auch in unsern Climaten der Einfluſs des Mondes wohl nicht zu verkennen zu seyn (besonders Kropf, Hämorrhoiden, auch Skropheln, Nervenkrankheiten); in den Tropengegenden wird uns aber dieser Einfluſs von sehr guten Beobachtern als ganz unverkennbar geschildert.[2]

Gegenseitige Einwirkung der Menschen auf einander.

Besteht ein jeder irdische Organismus nur durch den Erdorganismus, sind aber die Organismen auch

1. Heusinger Zeitschrift für die organische Physik. B. I. H. I. S. 79.
2. Balfour *Treatise on the Influence of the moon in fevers. Calcutta* 1784. Andere Schriften bei Strauss a. a. O. S. 52.

wieder selbst die Organe, aus denen der Erdorganismus besteht, wie wir das schon im Anfange dieser Schrift bemerkten; so leuchtet wohl von selbst ein, daſs alle jene einzelnen Organismen in einem ähnlichen Antagonismus und in einer ähnlichen Sympathie zu einander stehen müssen, wie z. B. die Organe des menschlichen Organismus, daſs sich also alle Organismen auf der Erde gegenseitig bestimmen müssen. Sonach wird Niemand leugnen können, daſs der Mensch auch in einer solchen Beziehung zu den sämmtlichen vegetabilischen und animalischen Organismen der Erde stehe. — — Zunächst interessirt uns hier aber das Verhältniſs des Menschen zu seines Gleichen, wodurch die Menschheit im Ganzen besteht; wie auch die Individuen anderer Thiere sich gegenseitig bestimmen zur Einheit der Art, die Arten gegenseitig zur Gattung u. s. w.[1]

Diese gegenseitige Bestimmung (Anziehung und Abstoſsung) der Individuen des Menschengeschlechts setzt eine innere rein dynamische Verbindung derselben, eine gewisse animalische Affinität, um mit Laplace zu sprechen, voraus.

Gleichzahl der menschlichen Individuen. Geburt und Tod der Menschen scheinen auf den ersten Blick ganz vom Zufall abhängig; denn in der einen Ehe werden viele, in der andern wenige Kinder geboren, der eine Mensch stirbt im zweiten, der andere im dreiſsigsten, der dritte im achtzigsten Jahre. Betrachten wir aber die Gesammtheit der in einem Lande Geborenen, so finden wir bald eine groſse Regelmäſsigkeit in dem Verhältnisse der Geborenen zu den Gestorbenen; unter den Verstorbenen findet sich

1. *Treviranus* Biologie B. V. S. 451.

immer eine ziemlich gleiche Zahl von einjährigen, zweijährigen, dreijährigen u. s. w., und dieses Verhältniſs wird um so bestimmter und regelmäsiger, eine je gröſsere Menschenmasse wir auf diese Art vergleichen. [1] Indessen glaubt Benoiston de Chateauneuf, daſs diese Verhältnisse in Europa seit einem halben Jahrhundert nicht unbedeutende Veränderungen erlitten haben, wie folgende von ihm mitgetheilte Tafel zeigt:

	ehedem	gegenwärtig
starben von der Geburt bis zum		
10ten Jahre des Lebens	50	38,3 von 100
bis zum 50sten	74,4	66,0
bis zum 60sten	82,0	77,0
Verhältniſs der Sterbefälle zu		
den Lebenden	1 : 32,2	1 : 40,3
der Ehen	1 : 110,4	1 : 123,3
der Geburten	1 : 27,7	1 : 30,1
Kinder auf eine Ehe	4,0	4,0.

Für Frankreich allein giebt er folgende Uebersicht:

	im Jahr 1780	1825
Es starben bis zum 10ten		
Jahre	50,9	43,8 von 100
bis zum 50sten	74,4	67,5
bis zum 60sten	81,0	75,6
Sterbefälle zu den Lebenden	1 : 30,2	1 : 39,9
Geburten zu den Lebenden	1 : 25,7	1 : 31,7
Ehen zu den Lebenden	1 : 111,3	1 : 135,3
Kinder auf eine Ehe	4,4	3,9.

1. Suessmilch göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts. 4te Ausgabe. Berlin 1775. 2 Thle. 8., worin die Untersuchungen älterer Beobachter enthalten sind. — *Note sur les changemens qu' on subis les lois de la mortalité en Europe depuis un demi-siècle. Par* Benoiston de Chateauneuf. *Annales des sciences naturelles. Mars* 1826. *p.* 314.

Die gleichzeitige Abnahme der Sterbefälle und der Ehen in Europa bestätigt die bereits von Malthus gemachte Beobachtung, daſs immer, wenn mehrere Menschen sterben, auch eine gröſsere Anzahl Ehen geschlossen werden, wenn aber weniger Menschen sterben, auch weniger Ehen geschlossen werden. Ferner haben wiederholte Beobachtungen gezeigt, daſs nach verheerenden Krankheiten und Kriegen die Zahl der Geburten immer bedeutend zunimmt. [1] (Sterblichkeitstabellen nach den einzelnen Jahren s. bei Suessmilch.)

Gleichheit der Geschlechter. Eben so hält die Zahl der geborenen männlichen Individuen immer der der weiblichen das Gleichgewicht. Diese Gleichheit erkennt man bei einer Menge von 10,000 Menschen schon alle Jahre, bei einer Bevölkerung von 100,000 Menschen alle Monate, bei Massen von 200,000 alle Wochen, bei einer Masse von 10 Millionen jeden Tag. Bei kleineren Gesellschaften von Menschen tritt sie erst nach mehreren Jahren hervor. Zwar verhalten sich die geborenen Knaben zu den geborenen Mädchen wie 21 : 20, allein durch die gröſsere Sterblichkeit der Knaben wird dieses Miſsverhältniſs schon im 14ten Jahre ausgeglichen. Diese Gleichheit der Geschlechter finden wir bei dem Menschen über die ganze Erde, unter allen Himmelsstrichen, während unter den Thieren im Allgemeinen das weibliche Geschlecht (das niedere!) das Uebergewicht über das männliche hat. [2]

1. Weber über die Zunahme der Bevölkerung nach Kriegen. Minerva. 1823. Juli.
2. Hufeland über die Gleichzahl der Geschlechter im Menschengeschlechte. Abhandlungen der Berliner Akad. der Wissenschaften. 1818 — 119. S. 151.

Diese beiden Gesetze zeigen uns unwiderleglich, daſs alle Individuen der Menschheit durch eine gegenseitige Bestimmung mit einander in Verbindung stehen.

Hierher gehören ferner die höchst auffallenden Erscheinungen der sogenannten sympathetischen Reizbarkeit, durch welche Thiere und Menschen bei dem Anblicke gewisser Bewegungen Anderer gezwungen werden, dieselben unwillkürlich nachzuahmen. Bekannt ist dieses von dem Gähnen, dem Lachen, dem Weinen, welches wir Alle so oft ganz unwillkürlich nachzuahmen gezwungen werden; bei Kindern besonders bemerkt man sehr häufig, daſs sie Personen, welche sie sehr interessiren, alle Bewegungen beim Sprechen u. s. w. ganz unbewuſst nachmachen. Unter uncultivirten Menschen wurde diese unwillkürliche Nachahmungssucht oft beobachtet; Högström führt z. B. ein auffallendes Beispiel dieser Art von den Lappen an. [1] Auch unter erwachsenen, besonders schwachen Männern findet man diese unwillkürliche Nachahmungssucht der Gebehrden und Züge nicht so selten, und ein aufmerksamer Beobachter wird finden, daſs wohl kein Mensch von diesem Nachahmen ihn sehr interessirender Personen ganz frei ist; und die oft entstehende Aehnlichkeit zwischen Liebenden und Eheleuten ist wohl vorzüglich aus diesem Grunde zu erklären. — Noch auffallender ist der Uebergang krankhafter, krampfhafter Bewegungen von einer Person auf Andere; bekannt sind z. B. die Geschichten aus den Methodisten-Capellen in England und Amerika, bekannt sind die Beobachtungen Boerhaave's aus dem Waisenhause zu Leiden, und Fritze's aus der Charité in Berlin, wo die Krämpfe, von denen eine Person befallen wurde, sich auf eine bedeutende Anzahl

1. Beschreibung von Lappland. Leipzig 1748. S. 173.

Anderer fortpflanzten. Ja sogar materielle Veränderungen konnten auf eine solche rein sympathetische Art entstehen, wofür mehrere Beispiele sprechen, von denen ich nur ein vor kurzer Zeit bekannt gemachtes hier mittheilen will: Einer jungen Frau stand ihre 48 Jahre alte, seit 4 Jahren bereits nicht mehr menstruirte Mutter bei ihrer langen und schmerzhaften ersten Geburt bei; diese wurde von den Schmerzen ihrer Tochter so lebhaft ergriffen, daſs sie eine ziemlich lange Zeit nicht allein ganz ähnliche Schmerzen empfand, sondern daſs sie sogar mehrere Tage nach einander Blut aus den Geschlechtstheilen verlor, worauf ihre Brüste schmerzhaft wurden und anschwollen, und es floſs aus den Warzen einige Tage lang eine milchartige Flüssigkeit aus. (Vergl. den folgenden Abschnitt über die Wirkung der Einbildungskraft auf den Körper.)

In diesen Fällen findet eine gegenseitige Einwirkung und Bestimmung zwischen Personen Statt, die nicht materieller Art seyn kann, und die sich auch in mehreren Fällen sicher nicht aus einer Rückwirkung des Geistes auf den Körper erklären lassen würde.

Zwischen Mutter und Kind findet zwar eine materielle Verbindung Statt, in so fern das letztere einen einfachen Stoff aus der ersteren aufnimmt und verarbeitet; allein diese Verbindung ist nicht von der Art, daſs sie uns erklären könnte, wie psychische Zustände der Mutter materielle Veränderungen in dem Körper des Kindes (Muttermäler) veranlassen können, und doch dürfte dieses sogenannte Versehen der Mütter schwerlich in Abrede zu stellen seyn. Beispiele dieser Art sind bereits von Treviranus und Anderen gesammelt worden, [1] und ich selbst kenne einige Fälle

1. Treviranus Biologie B. V. S. 465. — Toone in Julius und Gerson Journ. der ausl. med. Lit. August 1824. S. 130. — *Edinburgh med. a. surg. Journ. Vol. IX. p. 277.* — *Archives générales* 1825. *Vol. IX. p.* 51.

aus sehr naher Beobachtung, die mir die Thatsache über allen Zweifel zu erheben scheinen. Ja sogar bei Thieren will man ähnliche Beobachtungen gemacht haben. [1] Das auffallendste Beispiel einer solchen rein dynamischen Einwirkung erzählt BECHSTEIN, ein höchst vorurtheilsfreier und zuverlässiger Beobachter; denn er behauptet aus eigener Erfahrung, daſs aus den Eiern von schwarzschwingigen Maskentauben, deren Junge sonst nie von ihren eigentlichen Eltern in der Farbe abweichen, rothschäckige und einzelne rothe Flügel- und Schwanzfedern besitzende Tauben auskriechen, wenn man sie durch rothgefleckte Schleiertauben ausbrüten läſst. Wie kann der erwiesene Einfluſs des Vaters auf die Nachkommen (s. oben S. 93 und die Zusätze) ein anderer als ein rein dynamischer seyn?

Auf eine ähnliche Art nur läſst sich die natürliche Sympathie und Antipathie mancher Individuen des Menschengeschlechts gegen einander erklären, für die sich, ohne daſs man gerade den Schnupfen von St. Kilda und ähnliche Fabeln berücksichtigt, Beweise genug auffinden lassen; für die auch z. B. die Antipathie mancher Personen gegen manche Thiere, z. B. Katzen, so wie eine Menge anderer in der Physiologie erörterter Erscheinungen der Geschlechtsverrichtungen u. s. w. sprechen.

Aus einer ähnlichen Einwirkung sucht TREVIRANUS das sogenannte Bezauberungsvermögen der Klapperschlangen zu erklären. Dieses Bezauberungsvermögen, durch welches die Klapperschlange auf andere Thiere so einwirken soll, daſs sie sich ihr nähern

1. *Transact. of the Linn. Soc. Vol. IX. p. 323.* — GLARUS in Meiſsner naturw. Anzeiger. 1819. N. 8. p. 60. — SCHLUMPF in Heusinger Zeitschr. f. d. organ. Physik. B. I. H. 2. S. 248 u. s. w.

und ihr zur Beute werden, ist von älteren und neuern Beobachtern behauptet worden. [1] Indessen fragt sich doch, ob nicht eine andere Erklärung möglich ist, wenn man die Erscheinung mit anderen ähnlichen vergleicht; so ist es bekannt, daſs Tauben und andere kleine Vögel wie todt niederfallen, wenn sie von einem Raubvogel verfolgt werden, und wehrlos seine Beute werden; daſs Vögel in Käfigen die Epilepsie bekommen, wenn Raubvögel über sie weg fliegen; eben so sieht man in Menagerieen Dutzende von lärmenden Papageyen augenblicklich stumm in ihren Käfigen niedersinken, wenn eine Boa aus einem Kasten, in dem sie verborgen war, emporgehoben wird!

Endlich gehören hierher noch die Erscheinungen des sogenannten thierischen Magnetismus, dessen unbestreitbare und erwiesene Erscheinungen eine gegenseitige dynamische Einwirkung verschiedener Menschen auf einander auſser Zweifel lassen. [2] (Weitere Ausführung nach den unten angeführten Schriften in den Vorlesungen.)

Auf alle hier angeführte Erscheinungen können wir das oben aufgestellte Gesetz der Polarität leicht anwenden, und dieselben durch dasselbe erläutern.

1. Die früheren Zeugen zusammengestellt bei Treviranus Biologie B. V. S. 460. — Von Neuern vergleiche man Povall in Chapman's Philadelphia Journal 1824 Mai, und Neale nach Froriep's Notizen. B. VII. S. 84.
2. F. Kluge Darstellung des animalischen Magnetismus. Berlin 1811. 8. (gelehrt, fleiſsig, einseitig, jugendlich). — F. Hufeland über Sympathie. Weimar 1811. 8. — Kieser System des Tellurismus. Leipzig 1821. (Ein mit vieler Consequenz und vielem Scharfsinn durchgeführter Roman.) — Pfaff über und gegen den thierischen Magnetismus. Hamburg 1817. 8. — Rudolphi Physiologie. B. II. 1. S. 245. (Schüttet das Kind mit dem Bade aus.)

Drit-

Dritter Abschnitt.

Von der Harmonie des Seelen- und Körper-Lebens.

Unserem früher aufgestellten Grundsatze, daſs der Körper nur die Erscheinung der Seele sey, treu, haben wir den Menschen in den vorigen Abschnitten als Ein Ganzes betrachtet; indessen sahen wir ihn bald mehr dynamisch, bald mehr materiell wirksam, und wir geriethen wohl bisweilen in Zweifel, für welche Art von Thätigkeit wir uns entscheiden sollten; in mehreren Erscheinungen sehen wir den Körperzustand so abhängig vom Seelenzustande, und umgekehrt den Seelenzustand von dem Körperzustande, daſs sich uns die nähere Erörterung dieses gegenseitigen Verhältnisses unwillkürlich aufdringt. [1] Wir wollen daher 1. die Erscheinungen betrachten, welche uns den Einfluſs der Seelenverrichtungen auf den materiellen Zustand des Körpers beweisen; 2. die Erscheinungen, welche uns die Abhängigkeit des Seelenzustandes von dem Körperzustande des Menschen beweisen; 3. diese Betrachtungen werden uns darauf führen, die Menschen nach ihrer Körper- und Seelen-Art in gewisse Classen zu

1. Die neuesten Schriftsteller, welche über dieses Verhältniſs sprachen: Ennemoser über die Wechselwirkung von Seele und Leib. Bonn. 1825. — Beneke das Verhältniſs von Seele und Leib. Göttingen. 1826. — Ideler Anthropologie. Berlin. 1827. S. 284. — A. M. Vering über die Wechselwirkung zwischen Seele und Körper. Leipzig. 1817. 8.

theilen (Lehre von den Temperamenten); 4. aus der erkannten Abhängigkeit des Seelenzustandes von dem Körperzustande können wir uns Gesetze zu abstrahiren suchen, nach denen wir aus den Körperformen des Menschen auf seinen Seelenzustand schliefsen können (Physiognomik); 5. eben so können wir uns aus dieser gegenseitigen Abhängigkeit Gesetze ableiten, wie wir durch unwillkürliche und willkürliche Bewegungen unsers Körpers unsern Seelenzustand ausdrücken und Andern kund machen können (Mimik); 6. diese Mimik wird sich uns im höchsten Grade ausgebildet zeigen in denjenigen Bewegungen, durch welche Sprache und Schrift vermittelt werden, die zu dem innern Wesen des Menschen in einer so nahen Beziehung stehen, dafs sie unsere aufmerksamste Betrachtung verdienen.

Von der Abhängigkeit des Körpers vom Seelen-Zustande. [1]

Mit allem Erkennen ist, wie uns unsere früheren Untersuchungen lehrten, ursprünglich (bei der Empfindung) eine materielle Veränderung in den Sinnorganen nothwendig verbunden, und wenn auch bei den höheren Stufen des Erkenntnifsvermögens diese Veränderungen nicht so wahrnehmbar für uns sind, so werden uns doch folgende Abschnitte ihr Vorhandenseyn, meiner Meinung nach, beweisen, und eben da werden wir sehen, dafs mit den ersten Regungen des Willensvermögens schon materielle Veränderungen eintre-

1. Wenn auch in etwas anderer Beziehung und Ordnung, dürften doch die hierher gehörigen Erfahrungen am vollständigsten benutzt seyn von Stark Pathol. Fragmente B. II. S. 87 u. flgg. — Vorzüglich auch Georget Physiologie d. Nervensystems S. 192.

ten, deren Vorhandenseyn für die regere Thätigkeit desselben Niemand in Zweifel zieht. An dieser Stelle wollen wir uns aus guten Gründen nur mit der Zusammenstellung von Erfahrungen begnügen, auf die wir uns in den folgenden Abschnitten beziehen werden.

Torpides, niederes, schwaches Seelenleben ist mit geschwächtem Körperleben verbunden! Dieser Satz widerspricht den Angaben der mehrsten Schriftsteller geradezu; man beruft sich auf die fetten, wohlgenährten Cretins, Blödsinnige u. s. w.; allein es gehört kein grofser Anatom dazu, um zu zeigen, dafs in diesen Menschen zwar eine grofse Masse von Bildungsstoff (Bildungsgewebe, Fett) angehäuft ist, dafs aber die differenteren Gewebe in ihrer Textur sehr schlecht beschaffen sind, dafs z. B. die Muskeln arm an Fasern, von grofsen Massen von Bildungsgewebe und Fett durchzogen sind; und wie weit ist der Körper dieser Geschöpfe von der Gestalt entfernt, die wir uns als Muster des menschlichen Körpers oben aufgestellt haben. — Uebermäfsig gesteigertes Seelenleben, zu angestrengtes Denken, Wollen und Fühlen wirkt nachtheilig auf das Körperleben, indem diesem die nöthigen Kräfte zur Bildung entzogen werden; vorzüglich nachtheilig wirkt es daher in früheren Jahren und im weiblichen Geschlecht.

Wirkung des Denkens. Zu schwache Thätigkeit des Geistes bewirkt Schlafsucht, Fettwerden, oft Kraftmangel im Muskelsystem. Uebermäfsige Anstrengung des Geistes veranlafst Schlaflosigkeit, Abmagerung, vorzüglich aber Congestionen nach dem Kopfe, nach den edleren Sinnorganen, Auge und Ohr, daher sind Taubheit und Blindheit, Augenentzündungen, Ohrensausen, Hirnentzündungen, Apoplexieen häufig die Folgen übermäfsigen Denkens. Allgemein, glaube ich, wird man bemerken, dafs Menschen, die von

Natur gute Geistesgaben empfingen, die gröſsten Geistesanstrengungen leichter ertragen, während dagegen weniger Begünstigte viel früher und mehr leiden; daher wirken sie ganz besonders nachtheilig auf Kinder und Weiber. Wer kennt nicht die Damen voll Migraine und von bleichem abgemagerten Gesicht, die mit ihrer seynsollenden Gelehrsamkeit der Welt zum Spott, mit ihrem kranken Körper dem Hause zur Last sind? Wer kennt nicht die bleichen zehnjährigen Wunderknaben, die im dreiſsigsten Jahre Greise an Körper und Seele sind? Zu groſse Einseitigkeit und zu groſse Vielseitigkeit der geistigen Beschäftigungen wirken auf den Körper gleich nachtheilig.

Empfindungen wirken natürlich zunächst auf ihr Sinnorgan, allein bald auch auf das ganze System, dem ihr Organ angehört, und so auf den ganzen Organismus. — Sehr erhöhte Gefühlsempfindungen (Kitzel) erregen Krämpfe, zunächst Lachen, Respirationsbeschwerden, und es können wahre Convulsionen daraus entstehen. Dahin gehören denn vorzüglich die Geschlechtsempfindungen bei der Befriedigung des Geschlechtstriebes, denen daher bei zu häufigem Genuſs auch leicht Krämpfe folgen. — Geschmacksempfindungen, die dem Menschen zuwider sind, erregen zitternde Bewegungen der Lippen und Backenmuskeln, Ekel und Erbrechen. — Geruchsempfindungen mancher Art bewirken Niesen, Congestionen nach dem Kopfe, und häufig nach den Geschlechtstheilen; — häufig wiederholte Gesichtsempfindungen Congestionen nach den Augen und Gehirn, die oft in Entzündungen übergehen. — Unharmonische Töne bewirken Krämpfe in den Ohren, Zittern der Kiefer, Stumpfwerden der Zähne, Hautkrämpfe, die in wahre Convulsionen übergehen. Die harmonischen Töne der Musik wirken auf das Bewegungssystem nach ihrem verschiedenen

Charakter ein; die einen beruhigen es, die andern erregen die Glieder zum fröhlichen Tanze, andere geben Stärke und Kraft zum Kampfe.

Die Einbildungskraft wirkt, wenn sie vorherrscht, oft sehr nachtheilig auf den Körper. Es können durch lebhafte Phantasieen Täuschungen der Sinnorgane entstehen, dafs diese von Reizen afficirt zu seyn scheinen, die doch gar nicht vorhanden sind. Wie kräftig die Einbildungskraft auf die bildende Thätigkeit des Körpers wirkt, beweist die Erfahrung, dafs in Frauen Milchabsonderung eintrat, wenn sie Kinder schreien hörten;[1] eben so der Speichelflufs bei der Vorstellung von schmackhaften Speisen; die Saamenabsonderung bei wollüstigen Vorstellungen; Wehen nach eingebildeten Schwangerschaften. Früher schon war die Rede von der Einwirkung der mütterlichen Einbildungskraft auf den Fötus und von den dadurch bewirkten Muttermälern; diese Wirkung soll sich sogar von der Mutter auf den Säugling erstrecken.

Besonders angreifend auf den Körper wirken aber die Anstrengungen des Verstandes und der Vernunft. Der Mensch im tiefen Nachdenken zeigt uns ganz unthätige äufsere Sinne, das Blut strömt in gröfserer Menge nach dem Kopfe, die Augen sind lebhaft, glänzend, vorgetrieben, die Haut des Kopfes heifs, die Füfse kalt. Die Beispiele sind nicht selten, wo Gelehrte während des angestrengten Denkens apoplektisch starben. Das Athmen wird langsamer, die Speisen im Magen werden langsamer und unvollkommener verdaut; alle Absonderungen werden verzögert und vermindert; der Schlaf wird kurz und unvollkommen;

1. Stark a. a. O. S. 297. In Thieren ist es eine bekannte Erfahrung, dafs sie länger Milch geben, wenn das Junge neben ihnen steht.

das Blut sammelt sich in dem Pfortadersysteme, der Körper wird schlecht genährt, magert gewöhnlich ab (ein dicker, fetter Mensch denkt gewöhnlich wenig); der Mensch wird äufserst reizbar, erzürnbar, empfindlich (Menschen, die wenig denken, sind dagegen gewöhnlich sehr torpid und unempfindlich); häufig entstehen auch Herzkrankheiten. Aber nur das wahre Denken ist so angreifend; blofse Gedächtnifsarbeiten strengen sehr wenig an; eine Stunde scharf denken greift den Körper mehr an, als 10 Stunden geistesarmen Compilirens; auch das sehr scharfe und aufmerksame Beobachten, selbst wenn es mit vielem Denken verknüpft ist, ermüdet und schwächt lange nicht so sehr, weil der Gegenstand gewöhnlich doch vielartiger ist, und gewöhnlich die abwechselnde Thätigkeit mehrerer Organe in Anspruch nimmt.

Die Affecte wirken verschieden auf den Menschen, entweder anspannend oder abspannend (s. oben S. 160 und unten die Physiognomik und Mimik).

Gemäfsigte Freude wirkt besonders günstig auf den Körper, sie erleichtert den Kreislauf, begünstigt die Verdauung und Bewegung. Ist sie lebhafter und plötzlicher wirkend, so kann sie als zu heftiger Reiz Zittern der Glieder, Sprachlosigkeit veranlassen, ja zuweilen plötzlichen Tod herbeiführen. Wenn die Freude zur Bewunderung führt, so ist sie oft mit einer kataleptischen Starrheit der Muskeln verbunden, die in Ohnmacht, und selbst in den Tod übergehen kann.

Der Zorn wirkt aufserordentlich heftig auf den ganzen Organismus; das ganze Muskelsystem geräth in convulsivische Bewegungen, die Augen rollen und treten hervor, das Athmen ist convulsivisch, die Glieder, die Muskeln des Kehlkopfs zittern, das Herz schlägt heftig, der Puls ist hart und häufig; die Venen schwellen an. Es tritt oft Erbrechen oder Durchfall

ein, die Gallabsonderung wird gestört, es entsteht Gelbsucht, Starrkrampf, Herzkrankheiten und Tod. Mehrere Absonderungen erleiden bedeutende Veränderungen; der Speichel von Thieren (Hunden, Pferden, Hühnern) und Menschen kann, nach wiederholten Beobachtungen, dadurch giftige Eigenschaften annehmen, Wuth und Tod veranlassen. Die Milch erzürnter Ammen erregt Kolik, Durchfall und Krämpfe im Säugling.

Der Schrecken, die Furcht, die Schaam u. s. w. sind abspannende Affecte. Durch den Schrecken werden die Muskeln plötzlich gelähmt und geschwächt, Blutlauf und Athmen werden gestört und gehemmt, der Mensch erblafst, der Puls wird klein und unregelmäfsig; Harn und Koth gehen oft unwillkürlich ab, nicht selten entsteht plötzlicher Tod. Häufig entstehen Herzkrankheiten.

Kummer, Gram u. s. w. wirken ähnlich, doch nicht so plötzlich; das Muskelsystem erschlafft, die Sinne werden schwach, der Magen schmerzt, die Verdauung und die Assimilation leiden bedeutend, das Athmen wird gestört, es entsteht Seufzen und Schluchzen; sehr häufig erkrankt der ganze Organismus mit vorherrschender Schwäche, und der Mensch stirbt.

Das Bestrebungsvermögen wirkt auch in seinen niedersten Graden (als Trieb) schon kräftig auf die Materie des Körpers ein (s. unten die Mimik). Der Trieb giebt dem ganzen Bewegungssysteme einen Ausdruck der Kraft, und starke Willensthätigkeit hat eine besondere Entwickelung des Knochen- und Muskel-Systems zur Folge. Schwache, willenlose Menschen leiden dagegen auch häufig an Schwäche des Bewegungssystems. Wenn die Begierden zu Leidenschaften gesteigert werden, so entsteht besonders auffallende Disharmonie der Theile des Bewegungssystems.

Von der Abhängigkeit der Seele von dem Körperzustande.

Das mehrfach anerkannte gegenseitige Verhältnifs von Seele und Körper kann uns nicht bezweifeln lassen, dafs der Zustand des letzteren von grofsem Einflusse auf den Seelenzustand seyn müsse; und dafür sprechen auch sehr viele Erfahrungen. — Schon Plato unterschied drei Richtungen der Seelenthätigkeit, und wies diesen die drei Hauptabschnitte des Körpers als ihnen entsprechend an, nämlich das λογιστικὸν weist er dem Kopfe, den θυμὸς der Brust, und die ἐπιθυμία dem Unterleibe zu. In den neuern Zeiten hat sich besonders Nasse bemüht, die Beziehungen der einzelnen Organe des Körpers zu bestimmten Richtungen der Seelenthätigkeit nachzuweisen; doch ist man in mehreren anzuführenden Schriften nicht immer mit der in einer so hochwichtigen Sache nothwendigen Vorsicht zu Werke gegangen. [1] Wir wollen die Hauptorgane des Körpers in ihren Beziehungen zu den Seelenverrichtungen einzeln durchgehen:

Den Einflufs des Unterleibs auf das Begehrungsvermögen, Triebe, Begierden, Leidenschaften hat man längst anerkannt (Plato, Nasse, Stark, Buzorini u. s. w.) und sich nicht allein darauf bezogen, dafs niedere Triebe und Leidenschaften mit Gefühlen im Unterleibe verbunden sind; sondern dafs auch or-

1. *Klaatsch diss. de psychica organorum dignitate. Halae.* 1818. 8. — F. Nasse von der Beziehung der Hauptrichtungen der Seele zu denen des Leibes. Dessen Zeitschrift für die Anthrop. 1823. 1. S. 58. — L. Buzorini Untersuchungen über die körperlichen Bedingungen der Geisteskrankheiten. Ulm. 1824. — K. F. Burdach vom Bau und Leben des Gehirns. B. III. Leipzig. 1826. S. 109.

ganische Veränderungen der Unterleibseingeweide Hunger, Durst, Geschlechtstrieb erregen, ohne daſs der Zustand des Gesammtorganismus diese Triebe erheischt. Das Nahrungsbedürfniſs tritt für den Organismus periodisch ein; seine Nichtbefriedigung veranlaſst nicht allein organische Veränderungen der Assimilationsorgane, sondern sie wirkt sehr heftig auf das Seelenleben und veranlaſst den heftigsten Wahnsinn.[1] Wenn die Verdauung am stärksten ist, nach dem Genusse der Nahrung, ist das Denkvermögen sehr geschwächt; sehr häufiger Nahrungsgenuſs schadet den Geistesarbeiten sehr, geringerer und besonders seltenerer befördert sie sehr, doch wird durch wahres Fasten die Phantasie mehr, als der Verstand aufgeregt; bei häufiger Ueberfüllung des Magens wird die Phantasie zunächst gelähmt, dann Trägheit, Stumpfsinn herbeigeführt. Daſs die Qualität der Speisen und Getränke einen groſsen Einfluſs hat, wurde früher bemerkt. Bei Anhäufung von Stoffen im Darmcanal, Leibesverstopfung, ist das Denkvermögen sehr geschwächt, und nach erfolgter Ausleerung wieder freier. Verschleimung und Wurmbildung veranlassen Stumpfsinn, Trägheit des Geistes, Verstimmung des Gemüthes; Kinder, die an diesem Zustande leiden, bekommen mehr Fassungskraft und Gedächtniſs, wenn er gehoben wird. Dagegen wird durch Reize im Darmcanal, Geschwüre die Geistesthätigkeit oft momentan erhöht. Durch Stockung und Anhäufung des Bluts im Pfortadersysteme, in den Hämorrhoidalgefäſsen, wird äuſserst häufig Muthlosigkeit, Aengstlichkeit, Hypochondrie und Trübsinn veranlaſst. Die Leber[2] veranlaſst,

1. Vergl. z. B. H. Savary und A. Correard Schiffbruch der Fregatte Medusa. Leipzig. 1818. 8.

2. *L. A. Walther diss. de psychica hepatis dignitate. Halae.* 1818. 8.

wenn ihre Thätigkeit erhöht ist, allgemein erhöhte Seelenthätigkeit, Energie des Charakters, Heftigkeit, Hartnäckigkeit, Ehrgeiz, Herrschsucht, Zorn, Mifsgunst. Erhöhte Thätigkeit der Milz [1] scheint im Allgemeinen Traurigkeit, Verdrüfslichkeit, Hypochondrie und Melancholie zu Begleitern zu haben.

Ueber die psychische Bedeutung des Bluts hat Burdach [2] Mehreres zusammengestellt. Im Allgemeinen scheint mir bei erhöhter Arterialität desselben, wenn seine Plastizität erhöht, seine Bewegung beschleunigt ist, eine allgemeine Aufregung der Seele, mit Neigung zu Unruhe und Flatterhaftigkeit, nicht zu verkennen; bei erhöhter Venosität dagegen bemerkt man mehr Torpidität der Seelenverrichtungen, Neigung zur Melancholie, zum Selbstmord, vielleicht auch Neigung zum Brandstiften. [3] Bei vorwaltender Indifferenz des Bluts findet man häufig geringe Seelenfähigkeiten, Blödsinn.

Es ist nicht zu leugnen, dafs bei Krankheiten der Brusteingeweide vorzüglich das Gefühl verstimmt ist; daher man denn besonders eine Beziehung der Brust zum Gefühlvermögen anzunehmen geneigt ist. Bei Krankheiten des Herzens [4] kömmt als allgemeinstes Symptom Aengstlichkeit, Unruhe, hypochondrische Verstimmung, grofse Reizbarkeit, Empfindlichkeit, Muthlosigkeit vor. Die Lungenthätigkeit giebt uns ihre Beziehung zum Seelenleben auf das auffallendste zu erkennen. Wenn durch feuchte, nebeligte Luft das Athmen nur etwas erschwert wird, so ist Trägheit

1. *C. A. Albertz diss. de psychica lienis dignitate. Bonnae.* 1822. 8.
2. a. a. O. S. 110.
3. Buzorini a. a. O. S. 148.
4. Nasse Zeitschrift für psychische Aerzte. 1818. S. 56. — Kreyssig Herzkrankheiten. B. I. S. 329.

der Seelenverrichtungen die augenblickliche Folge, man wird schläfrig, zum Denken wenig aufgelegt, furchtsam, muthlos; in Krankheiten, welche die Lungenthätigkeit beschränken, Entzündungen, Brustwassersuchten finden wir die gröſste Angst als Begleiterin; wenn dagegen eine erhöhte Thätigkeit in den Lungen Statt findet, in der Tuberkelbildung, Eiterung u. s. w., so sehen wir bekanntlich frohe Hoffnung und Zuversicht bis zum letzten Athemzuge des Menschen. Wo das Athmen frei und rasch ist, in reiner, trockner Luft, da kehrt Wohlbehagen, Kraft und Muth ein. Richtig bemerkt daher Stark: „Schon die Indische Sage läſst die Kriegercaste aus der Brust Brama's entspringen, wo das Herz ist und der Muth. Auch alle lebenden und todten Sprachen gebrauchen Herz für Muth metaphorisch. Mehr noch als Mythen und Sprachgebrauch, obschon sie das wahre Wesen der Dinge oft sehr richtig durch ein unbewuſstes Ahnen erfassen, beweisen folgende Thatsachen die nahe Beziehung, in welcher die Thatkraftaffecte mit den Brustorganen stehen: Menschen mit entwickeltern Respirationsorganen, breiter Brust, starker Stimme sind in der Regel muthiger, so wie die Bergbewohner, deren Athmungswerkzeuge durch das Bergsteigen mehr ausgebildet werden, und deren Respirationsproceſs durch die reinere, sauerstoffreichere Luft, die sie athmen, an Energie gewonnen hat" u. s. w.

Von den Beziehungen des Gehirns zur Seelenthätigkeit wird unten weiter die Rede seyn. Ueber die Einheit der Sinnorgane mit dem Gehirn hat besonders Hartmann [1] sehr treffende Bemerkungen mitgetheilt. Wir haben die Sinnenverrichtungen als die wahre Wurzel unsers Seelenlebens kennen gelernt; daher können

1. Hartmann der Geist des Menschen. S. 179. 182 ff.

wir uns denn auch nicht wundern, wenn wir sehen, dafs der Zustand der Sinnorgane den gröfsten Einflufs auf das Seelenleben äufsert. Von der Hand und der Zunge, als den Organen niederer Sinne, ist dieses noch nicht so auffallend. Der Geruch dagegen wirkt schon mächtig auf das Seelenleben ein. Wie er das Thier besonders bei seinen Trieben, bei der Aufsuchung der Nahrung und des Geschlechts leitet, so regt er auch in dem Menschen vorzüglich Triebe auf; es ist bekannt, wie sehr manche Gerüche auf die Geschlechtstheile wirken. Vorzüglich setzt er auch die Phantasie in Thätigkeit; sein Verlust mufs daher auch nicht ohne Einflufs auf Geist und Gemüth seyn? Das Gehör wirkt viel mehr auf den Organismus und wird selbst durch den Organismus leichter gestört; bei vielen Krankheiten entstehen falsche Gehörempfindungen.[1] Das Gehör als Bewegungs- und Rhythmus-Sinn bringt auch Harmonie und Regel in unser Seelen- und Körper-Leben. Ist daher das Gehör gestört, entweder durch ursprüngliche Krankheiten des Gehörwerkzeugs oder durch consensuelle Einwirkung der Krankheiten anderer Organe, so wird der Mensch sehr leicht verstimmt, mifslaunig, eigensinnig, ärgerlich, mifstrauisch und eigennützig, geizig, was gewifs ein jeder etwas aufmerksame Arzt an seinen an Paracusie und Dysöcie leidenden Kranken häufig genug beobachtet haben wird. Daher findet man auch bei Tauben, besonders Taubstummen (Taubgebornen), auf die die Harmonie der Töne nicht zu wirken vermag, häufig einen bösartigen Charakter; dafs dieser übertrieben worden ist, und oft durch die Behandlung derselben verschlimmert, haben Rudolphi, Ziegenbein und Andere mit Recht gezeigt; allein für jene Behauptung im Allgemeinen scheint mir die Beob-

1. *Cabanis Rapport etc. I. p.* 435.

achtung doch durchaus zu sprechen.[1] (Um so mehr ist es ja aber unsere Schuldigkeit, uns dieser Unglücklichen anzunehmen und auch auf ihre Seele bessernd einzuwirken.) — Es ist bekannt, dafs auch das Gesicht durch die Krankheiten anderer Organe oft consensuell sehr leidet und dafs daraus Gesichtstäuschungen, Amblyopie und Blindheit entspringen. Die allgemeine Beobachtung lehrt uns, dafs die Blindheit auf Geist und Gemüth nicht so nachtheilig wirkt, als die Taubheit; im Gegentheil wir finden bei denen, die des Lichts ihrer Augen beraubt sind, oft eine ausgezeichnete Ausbildung des Verstandes und viele Vorzüge des Gemüthes.[2] Viel verlor der, der das Auge verlor, denn die Welt, der Gottheit schönen Körper, schaut er nicht mehr, aber — der Mensch ist ihm geblieben, der durch das Ohr zu seinem Herzen tönt.

Die Muskelbewegung wirkt auf unsere Seele. Sie verstärkt die rüstigen Affecte, Zorn, Freude u. s. w. Bringt man den Erzürnten zum Sitzen, so nimmt auch der Zorn schon ab. Beim schnellen Gehen folgen die Gedanken schneller, langsames Gehen macht schläfrig. Gänzlicher Mangel an Bewegung wirkt nachtheilig auf die Thätigkeit der Phantasie und des Verstandes, macht die Seelenthätigkeit träge. Muskelschwäche macht besorgt, misstrauisch und ärgerlich; Muskelkraft macht muthig.

1. Man vergleiche: Kant Anthropologie. S. 49. — *Itard Traité des Maladies de l'oreille et de l'audition. Paris.* 1821. 2 *Voll.* 8. — Heinike über die Denkart der Taubstummen. Leipzig. 1780. 8. — Eschke kleine Bemerkungen über die Taubheit. Berlin. 1806. 8. — Pfingsten über die Gehörfehler der Taubstummen. Kiel. 1802. 8.

2. L. v. Baczko über mich und die Blinden. Leipzig. 1807. 8. — *Zeune Belisar. Berlin.* 1822. — *Bourdon Physiologie I. p.* 250.

Das Geschlechtssystem wirkt ganz vorzüglich mächtig auf die Seele ein. Erst in dem Alter der Pubertät erhält der Mann wie das Weib die eigenthümliche Seelenrichtung, und die normale Thätigkeit des Geschlechtssystems in der Ehe giebt dem Charakter erst seine volle Entwickelung (s. oben Ehe). Abnorme Entwickelung und abnorme Thätigkeit des Geschlechtssystems sind daher auch die häufigsten Ursachen von Seelenstörungen. Bei unvollkommen entwickelten (Zwitter) oder zerstörten männlichen Geschlechtstheilen ist der Geist schwach, das Gemüth häufig sehr schlecht. Uebermäfsige Anhäufung des Saamens macht stumpf, träg und verdrossen; die mäfsige Befriedigung des Geschlechtstriebes im männlichen Alter giebt das Gefühl von Kraft und Wohlbehagen; übermäfsige und zu frühe Saamenverschwendung nimmt der Denkkraft ihre Energie, schwächt Gedächtnifs und Verstand, nimmt dem Gemüth das Gefühl für das Edle und Schöne, nimmt dem Willen seine Kraft, führt zu religiöser Schwärmerei und zu Blödsinn. Alte Jungfern verfallen bei nicht befriedigtem Geschlechtstrieb in Nymphomanie oder religiösen Wahnsinn. Nicht gehörige Entwickelung des weiblichen Geschlechtssystems, Mangel der Menstruation wird die Veranlassung zu Hysterie und Melancholie; in der Entwickelungsperiode des weiblichen Geschlechts entsteht oft ein Hang zum Feueranlegen und Brandstiften. [1] Wie sehr Schwangerschaft und Wochenbett auf die Seele wirken, ist allgemein bekannt.

Von den Temperamenten. [2]

Die vorhergehenden Abschnitte haben uns durch bestimmte, unumstöfsliche Erfahrungen überzeugt,

1. Buzorini a. a. O. S. 147.
2. Cabanis *Rapport du Physique et du Moral de l'homme. Vol. I. p. 336. ed. 2.* — Dirksen Lehre von den

dafs mit einem bestimmten Seelenzustande ein gewisser Körperzustand, und mit einem bestimmten Körperzustande ein gewisser Seelenzustand verbunden ist. — Seele und Körper erscheinen uns aber in einem ganz gleichem Verhältnifs, wie Kraft und Materie im Allgemeinen, wie inneres Wesen und äufsere Form. [1] Es mufs uns also auch hier, wie in der Natur, im Allgemeinen erlaubt seyn, aus der äufsern Form auf das innere Wesen zu schliefsen. — Selbstbewufstseyn und Freiheit gelten als eigenthümliche Merkmale der Seele. Das Selbstbewufstseyn ist aber nichts Anderes, als eine Aufnahme der eigenen Thätigkeit in das Thätige selbst. Nun finden wir aber im vegetativen Leben auch, dafs die Bildungskraft ebenfalls ihr Produkt in sich aufnimmt; die bildende Kraft erzeugt bestimmte Formen und Stoffe, wird aber selbst wieder durch diese erhalten und genährt. Die Freiheit ist Selbstbestimmung; allein Selbstbestimmung haben wir als Charakter alles Lebens erkannt; das Vegetative wählt sich seine Nahrung, jedes Gewebe, jedes Organ wählt sich das ihm Taugliche. — In einer jeden organischen Bildung ist die Seele selbst thätig und wirksam; für den nach der Seelenart Forschenden ist daher jeder Muskelzug von Bedeutung. Die Seele wohnt daher in keinem einzelnen Organe, und die Frage nach einem besondern Sitze der Seele im Körper mufs für eine Ungereimtheit erklärt werden; sie ist mit jedem Atome des Körpers vereint. Die Art dieses Vereintseyns aus der Materie nachzuweisen sind wir nicht im Stande. Mit Recht

Temperamenten. Nürnberg. 1804. — Platner's Philosophische Aphorismen. Leipzig. 1800. Th. 2. — Carus Psychologie II. S. 92. — Heinroth Psychologie S. 131. dürften unter den vielen Schriftstellern über Temperament (s. Walch philos. Wörterbuch Art. Temperament) vorzüglich zu vergleichen seyn.

1. S. oben S. 207.

sagt in dieser Beziehung Burdach: „Demjenigen, der die Bildung des Speisebreies aus dem Bau und der Mischung des Magens uns vollständig erklärt, dem wollen wir auch das Geheimniſs anvertrauen, wie die Hirnfasern die Vorstellungen machen!“ Jenes Vereintseyn durch die Erfahrung erkannt zu haben ist für uns vollkommen hinreichend; hyperphysische Träumereien würden uns nur zum Materialismus oder zum Mysticismus führen.

Von den ältesten Zeiten her hat man nun die Beobachtung gemacht, daſs mit einer gewissen Körperart eine gewisse Seelenart vereinigt ist, und daſs diese Körper- und Seelen-Arten Modificationen darbieten können, die man doch nicht als die Idee des menschlichen Organismus beeinträchtigend, als abnorm betrachten kann. Diese Modificationen sind sehr vielartig und gehen durch unmerkliche Nuancen in einander über. Indessen hat man sich bemüht sie in gewisse Abtheilungen zu bringen. Schon die ältesten Schriftsteller unterschieden Vier Haupttemperamente, und wenn man auch in der Folge manche Abänderungen getroffen hat, so sind doch die besten Beobachter bis auf die neueste Zeit immer wieder auf dieselbe Zahl, die in der That in der Erfahrung wohl begründet scheint, zurückgekommen; und zwar ist man auf sie zurückgekommen, wenn man auch von ganz verschiedenen Eintheilungsprincipien ausging. Manche wählten die Körper-Constitution zu ihrem Eintheilungsprincip, hier wieder die Flüssigkeiten des Körpers, Andere die festen Systeme, noch andere die äuſsere Form, das Physiognomische. Andere dagegen gingen bei ihrer Eintheilung von der Seelen-Constitution aus, und Alle kamen auf dieselben Hauptabtheilungen.

Die

Die Körperconstitution verräth sich am ersten in der vorherrschenden Blutqualität. [1] Danach können wir unterscheiden: 1. eine indifferente oder lymphatische Constitution, 2. eine arterielle, 3. eine passiv venöse, 4. eine activ venöse. Sie verräth sich ferner durch die vorherrschend thätigen allgemeinen Systeme des Körpers. Diese sind aber 1. das Darmsystem, 2. das System der Excretionsorgane (Haut, Lungen, Leber, Nieren), 3. das Nervensystem, 4. das Muskelsystem. Nach den vorherrschend entwickelten Körperabschnitten: 1. Bauch, 2. Brust, 3. Kopf. [2]

Bei der Seelen-Constitution unterscheiden wir das Verhältniſs der beiden Richtungen des Seelenlebens: 1. der Geist, die aufnehmende Thätigkeit waltet vor, *a.* der Wille, die Reaction ist aber schwach, *b.* der Wille ist stark; 2. der Wille, die Reaction waltet vor, *a.* mit mehr torpidem Geiste, *b.* mit mehr gut entwickeltem Geiste. Im ersten Falle auf gute Wahrnehmung, Gebrauch des Verstandes und der Vernunft; im zweiten auf leichte und gute Auffassung wegen zu schneller Reaction keine Ueberlegung; im dritten nach langsamer Auffassung Kraftmangel; im vierten Uebersehen von Kleinigkeiten, weniger umfassendes, aber sicheres Auffassen und kräftige Reaction.

Die Temperamente sind zwar zunächst angeborene Individualitäten, sie werden aber durch Alter, Geschlecht, Clima, Stand, Geschäft, zufällige Krankheiten sehr modificirt, oft ganz in einander umgewandelt. Die Namen der Vier Temperamente, die man

1. S. eine Abhandlung von mir in der Zeitschrift für die organische Physik. B. I. H. I. S. 86.

2. Die einzelnen Sphären des Nervensystems zu unterscheiden finde ich vor der Hand zu schwierig. Von Andern ist es geschehen.

seit langer Zeit gebraucht, sind zwar nur in somatischer Beziehung bezeichnend, sind aber allgemein bekannt und können daher sehr wohl beibehalten werden.

1. Das phlegmatische Temperament.

1. Die diesem Temperamente eigene Körperconstitution ist die indifferente oder lymphatische, begründet durch Vorwalten des weiſsen Blutes, unvollkommnerer Bildung des arteriellen. Diese Menschen haben einen zarten Bau, weiches Fleisch, schwammigen, gedunsenen Körper, der keiner starken Anstrengungen fähig ist. — Der Darmcanal ist sein vorzüglich thätiges System, der Phlegmatiker gewöhnlich ein Freund vom guten, vielen, langen Essen. — Sein Unterleib ist vorzüglich entwickelt. Blutumlauf und Athmen sind langsam, wie die Muskelbewegungen, die Sprache, Hang zur Ruhe und zu vielem Schlafen.

2. Die Empfindung und das Auffassungsvermögen des Phlegmatikers sind langsam, aber fein und sicher; dann überlegt er wohl, sein Urtheil ist richtig, nicht übereilt. Der Phlegmatiker ist gewöhnlich in Hinsicht seines Geistes zu tief gestellt worden; bei geringen Anlagen, die mit jedem Temperamente verbunden seyn können, schadet ihm freilich sein Temperament mehr. Sein langsamer, überlegender Geist trägt zur Ruhe seines Gemüthes bei, er ist geduldig, geräth nicht leicht in Affect und Leidenschaft; in seinen Neigungen ist er aber beständig und treu; in Enthusiasmus versetzt ihn weder Natur, noch Kunst. Sein Wille ist schwach, er faſst schwer einen Entschluſs, und führt ihn nur aus, wenn keine groſsen Hindernisse entgegentreten.

3. Der Phlegmatiker ist gewöhnlich wohlbeleibt, häufig mit starkem Unterleib, rundem, vollem Ge-

sicht, hängendem (doppelten) Kinn und Backen, blasser Gesichtsfarbe; häufig von hellem, schlichtem, weichem Haar, hellblauen oder grauen Augen, ruhigem, zufriedenem Blick, fleischigen, saftigen Lippen, fleischiger Nase, oft kurzer Stirne, kurzem, rundem, fettem Hals. [1]

4. Die Krankheiten, zu denen der Körper des Phlegmatischen vorzüglich disponirt ist, sind solche, welche ihren Grund in mangelhafter Differenzirung der Bestandtheile des Körpers, in vorwaltender Indifferenz haben. Oedem, Wassersucht, Schleimflüsse, Skropheln, Wurmbildung u. s. w.

5. Zu Seelenstörungen ist dieses Temperament weniger, als alle andern disponirt; kommen sie vor, so bestehen sie vorzüglich in Gedächtnifsschwäche, Blödsinn oder auch Melancholie.

6. Der Phlegmatiker giebt einen guten, treuen Beobachter, fleifsigen Rechner, geduldigen Lehrer ab, er taugt zu allen mechanischen Geschäften, welche Geduld, Ordnung, Reinlichkeit ohne vielseitiges Wissen, und schnellen Ueberblick erfordern, und ist hier besser an seinem Platze, als alle andern Temperamente.

7. Das weibliche Geschlecht neigt mehr zu diesem Temperamente, als das männliche.

8. Es ist dem Mannes-Alter am wenigsten eigen, mehr dem Greisenalter; sanguinische Männer werden oft phlegmatische Greise.

9. Feuchtes, mäfsig warmes Clima begünstigt dieses Temperament besonders, doch ist es auch kälteren Climaten eigen.

1. *Lavater Essai sur la Physiognomie. P. I. p. 262. Fig. 2.* (nicht vorzüglich.)

10. Unter den bekannten Nationen scheint es besonders den Germanischen Völkern eigen.

2. Das sanguinische Temperament.

1. Dieses Temperament zeichnet sich durch die arterielle Constitution aus. Sein arterielles Blut sehr ausgebildet, sein Puls häufig und schnell, sein Athmen rasch, dünne aber gut ausgebildete Knochen und Muskeln, hervorgehobene, geschiedene Formen, im Ganzen zarter, feiner Bau, der den ganzen Körper leicht beweglich zeigt. — Die Excretionsorgane, besonders Haut und Lungen, sind bei ihm vorherrschend thätig. Grofse Neigung zu Bewegungen, lebhafte, schnelle Sprache, hohe Stimme.

2. Der Sanguiniker hat eine feine Empfindung, fafst sehr schnell auf, überlegt aber nicht lange, sondern urtheilt schnell, oft übereilt. Er hat einen schnellen Ueberblick, seine Phantasie ist leicht erregt, und er folgt ihr lieber, als dem Verstande. Das Wahre, Schöne, Gute zieht ihn leicht an, aber eben so leicht läfst er sich vom Scheine täuschen; er treibt gern Alles, aber nichts gründlich. Er ist oft witzig. Er geräth leicht in Affect, ist aber eben so leicht auch wieder beruhigt; er ist gefühlvoll, mitleidig, sorglos, muthwillig; verliebt, wandelbar, zu Ausschweifungen geneigt, doch nie aus Grundsatz, sondern nur aus Leichtsinn. Sein Wille ist rasch, er beginnt muthig, aber er hat keine Ausdauer.

3. Das sanguinische Temperament zeichnet sich oft aus durch schlanken Bau, gut gebildete Glieder; die Haut ist fein, weich, zart, weifs, die Farbe blühend. Das Gesicht ist offen und freundlich, das Auge blau oder braun, offen und hell, der Blick lebhaft, das Haar blond oder braun, oft gelockt, die Stirn gewölbt, glatt, offen, die Nase klein, der Mund klein,

mit aufgeworfenen, scharfen Lippen, rundes, glattes Kinn. [1] Oft langer Hals, schmale Brust.

4. Der Sanguiniker ist vorzüglich zu Entzündungen, besonders der Lungen disponirt; Haut und Lungen leiden überhaupt bei ihm am häufigsten, nicht selten leidet er an Lungensucht.

5. Auch dieses Temperament ist Seelenstörungen nicht häufig unterworfen; am mehrsten ist ihm noch Hypochondrie eigen.

6. Der Sanguiniker ist der allzeit muntere Gesellschafter, Tänzer, Musiker, Dichter, gefällige Freund, wenn man nur nicht zu viel auf ihn baut. Der Wissenschaft und dem Staate führen ihn nur selten ausgezeichnete Talente oder besonders glückliche, zufällige Leitung und Umgebung zu, sonst ist er im Allgemeinen weder guter Geschäftsmann, noch gründlicher Gelehrter.

7. Dieses Temperament ist im weiblichen Geschlecht häufiger, als unter dem männlichen.

8. Es ist dem Jünglingsalter vorzüglich eigen.

9. Am häufigsten in den wärmeren gemäſsigten Climaten.

10. Unter den gebildeten Nationen findet man es am häufigsten unter den Franzosen.

3. Das cholerische Temperament.

1. Dieses Temperament besitzt ein trefflich ausgebildetes Muskelfleisch, und überhaupt sehr gut entwickelte Gewebe; sein ganzer Bau ist daher gedrungen und fest, kräftig, ohne Neigung zum Schwammigen und Fetten, oft mager. Sein Puls voll, hart und häu-

1. Lavater a. a. O. Fig. 1.

fig, rasches, kräftiges Athemholen; vorzügliche Thätigkeit der Excretionsorgane, besonders der Haut und Leber. Die Stimme stark und voll. Allgemeiner Ausdruck von Kraft.

2. Der Cholerische ist nicht empfindlich, wie der Sanguiniker, von Kleinigkeiten nicht gerührt, aber seine Wahrnehmungen sind scharf, genau, sicher, er überlegt rasch, urtheilt richtig; sein Geist verfolgt ohne Zerstreuung, mit der gröfsten Ausdauer den gefafsten Gegenstand. Er besitzt oft vielen Scharfsinn. Er geräth nicht so leicht in Affect, aber seine Leidenschaft ist heftig und beständig, geneigt zu Ruhmsucht, Ehrsucht, Zorn, Rache. Er ist ernst und heiter. Sein Wille ist kräftig, ausdauernd, unbeugsam. In Allem, was er einmal beginnt, leistet er leicht Ausgezeichnetes. Ergiebt er sich dem Laster, so ist er aber auch darin furchtbar.

3. Der Cholerische hat einen gedrängten, kräftigen Körper, breite Brust und Schultern, oft kurzen Hals, grofse, hohe Stirn, starke, oft gebogene Nase, nicht kleine Lippen, rundes, starkes Kinn; gewöhnlich dunkle Haare und Augen, brauner Teint. [1] Blick feurig und scharf.

4. Dieses Temperament disponirt zu Krankheiten des Gehirns und der Nerven, so wie der Leber und des Pfortadersystems überhaupt. Alle Krankheiten nehmen leicht einen nervösen Charakter an.

5. Dieses Temperament ist sehr geneigt zu Geisteskrankheiten, besonders Hochmuthswahnsinn.

6. Der Choleriker leistet in Kunst und Wissenschaft oft Ausgezeichnetes. Kein anderes Temperament

1. Lavater a. a. O. Fig. 3.

disponirt so sehr zum Staatsmann und Feldherrn, wie dieses.

7. Das cholerische Temperament ist dem männlichen Geschlecht eigen, im weiblichen Geschlecht schadet es oft der Weiblichkeit sehr, und führt leicht zu einem bösen Charakter.

8. Es charakterisirt das Mannesalter, ist in früheren Jahren selten ausgebildet.

9. Am häufigsten kömmt es in den wärmeren, gemäſsigten Climaten vor.

10. Unter den europäischen Nationen scheint es den Italienern und Spaniern vorzüglich eigen.

4. Das melancholische Temperament.

1. Das melancholische Temperament zeichnet sich aus durch die passiv venöse Constitution. Die Muskeln sind schlaff, die Haut kühl, blaſs oder grau, schwärzlich, mit dicken durchscheinenden Venen, der Puls und das Athmen selten und langsam, das Pfortadersystem herrscht vor, der Unterleib besonders ausgebildet, stark; die Haut und Lunge weniger thätig.

2. Etwas stumpfe Empfindung, stumpfes Vorstellungsvermögen, groſse Aufmerksamkeit, gutes Gedächtniſs, reifliche Ueberlegung, Gründlichkeit. Gleichgültigkeit, Kälte, düsteres Wesen, Neigung zur Traurigkeit. Vorsichtiger, ausdauernder, aber doch ängstlicher Wille.

3. Der Melancholische ist oft mager und groſs; sein Kopf lang, mit hohem Scheitel oder Hinterkopf, schmale, hohe, oft stark vorgewölbte Stirn, kurze Lippen; dunkler, fahler, grauer Teint, dunkles, weiches, schlichtes Haar, tief liegende Augen mit in sich

gekehrtem Blick. Gebogene Stellung, langsamer, bedächtiger Gang. [1]

4. Neigung zur erhöhten Venosität, venöse Congestionen, Leber- und Milz-Anschwellungen, Hämorrhoiden, auch venöse Congestionen gegen die Lungen und daraus entstehende Schwindsucht.

5. Große Neigung zu Hypochondrie und Melancholie, auch religiösem Irrseyn, Dämonomanie.

6. Die Neigung zu Fleiſs, Ordnung und Sparsamkeit machen den Melancholischen vorzüglich geschickt zum Künstler, Handwerker, Rechner, Landbauer.

7. Es findet sich dieses Temperament häufiger beim männlichen, als weiblichen Geschlecht.

8. Es ist vorzugsweise dem höheren Alter eigen.

9. Kalte Climate und tief gelegene, feuchte, nebelige Länder scheinen es zu begünstigen.

10. Vorzüglich häufig scheint es unter den Hindus zu seyn.

Wenn gleich im Allgemeinen einem jeden Menschen ein gewisses Temperament angeboren ist, so wird es doch durch Einflüsse auf Körper und Geist vielfach modificirt, und oft ganz umgestimmt.

Von der Physiognomik. [2]

Das Wort Physiognomik ist in sehr verschiedener Bedeutung gebraucht worden. In der älteren und en-

1. Lavater a. a. O. Fig. 4.

2. Die älteren Schriften von Aristoteles, Adamantius u. s. w. sind von keiner großen Bedeutung; zu bemerken sind: *J. B. Portae Physiognomica libr. VIII. Francof.* 1591. 8. — *J. Parson human physiognomy explained*

geren Bedeutung bezeichnen wir damit die Kunst, aus den äuſseren Körperformen des Menschen seinen Seelenzustand zu erkennen. In diesem Sinne wird es auch von uns gebraucht werden.

Bestimmte früher nachgewiesene Erfahrungen haben uns überzeugt, daſs die Seelenerscheinungen nicht unabhängig sind von dem materiellen Zustande unsres Leibes; aber noch bestimmter haben wir im Vorigen erkannt, wie abhängig der Zustand unsres Körpers von der Thätigkeit unsrer Seele ist. Dieses gegenseitige Verhältniſs von Seele und Körper zeigt sich uns durchaus ganz wie das von Kraft und Materie im Allgemeinen. Da wir nun jene als das Schaffende, vorzugsweis Bestimmende und Bedingende, diese als das Geschaffene und mehr Bestimmte erkannten (s. oben S. 207), so werden wir dasselbe Verhältniſs zwischen Seele und Körper anzunehmen berechtigt seyn. Wenn wir nun aber ebenfalls früher ein System des Körpers, das Nervensystem, als das vorzugsweis Bestimmende für den übrigen Körper, der gleichsam nur ein Abdruck desselben ist, erkannten, so werden wir auch berechtigt seyn, in diesem Systeme vorzugsweis das Organ zu

etc. London. 1746. 8. Kpf. — Pernetty's Versuch einer Physiognomik. A. d. Fr. Dresden. 1784. 3 Bde. 8. — J. C. Lavater von der Physiognomik. Leipzig. 1772. 8. — J. C. Lavater physiognomische Fragmente. Leipzig. 1775. 4 Bde. 4. mit K. — *Le Brun Expressions des Passions de l'âme. Paris.* 1727. *Fol.* — P. Camper über den natürlichen Unterschied der Gesichtszüge. A. d. Holl. Berlin. 1792. 4. — P. Camper über den Ausdruck der Leidenschaften durch die Gesichtszüge. A. d. Holl. Berlin. 1793. 4. — *J. Cross an Attempt to establish Physiognomy upon scientific principles. Glasgow.* 1817. 8. — *A. Huschke Mimices et Physiognomices fragmentum physiologicum. Jenae.* 1821. 4. — *Ch. Bell Essays on the Anatomy and philosophy of Expression, second ed. London.* 1824. 4.

suchen, in welchem die Eigenschaften der Seele am bestimmtesten materiell ausgedrückt sind. Da aber im Nervensystem wieder das Gehirn als das Centralorgan erscheint, welches alle peripherischen Theile in sich vereinigt, so werden wir auch in diesem zuletzt das Seelenorgan zu suchen haben, das heiſst ein Organ, von dem die Seelenthätigkeit ausgeht, und in dem sich die eigenthümliche Seelenart eines Wesens am bestimmtesten ausgedrückt finden muſs, ohne daſs wir behaupten wollten, die Seele habe hier ihren alleinigen Sitz, im Gegentheil, die Seele ist uns wo Leben ist. Daher finden wir, daſs in dem Thierreiche mit der weitern Ausbildung des Gehirns auch die Seelenfähigkeiten sich vervollkommnen, und eben diese Bemerkung machen wir bei der Betrachtung der Entwickelung des Menschen, und bei abnormen Zuständen des Gehirns treten Störungen des Seelenlebens ein.

Daſs das Gehirn auf diese Art als Seelenorgan zu betrachten sey, ist nun eine Annahme, die gegenwärtig wohl keinen beachtenswerthen Widerspruch findet. Eine andere Frage aber ist die, ob die verschiedenen Hirnorgane verschiedenen Richtungen des Seelenlebens entsprechen. Alles berechtigt uns, die Erscheinungen des Gehirnlebens als denjenigen des Lebens anderer Organe analog zu betrachten; dieser Analogie gemäſs müssen wir aber jene Frage ohne Weiteres bejahend beantworten; so gut die Verdauung, die Zeugung u. s. w. in Apparaten vollbracht werden, die aus einer Anzahl von Organen bestehen, deren jedes einem gewissen Momente der Verrichtung vorsteht, eben so gut werden die einzelnen Momente des Seelenlebens auch einzelnen Organen des Hirnapparats zugetheilt seyn. Aus der groſsen Einheit und innigen Zusammenwirkung der verschiedenen Seelenthätigkeiten, die wir oben erkannten, müssen wir aber wohl schlieſsen, daſs diese Or-

gane in einer viel gröſsern Abhängigkeit und Verbindung mit einander stehen, als die Organe irgend eines andern Apparats. Man hat verschiedentlich versucht, die Organe verschiedener Seelenfähigkeiten a priori zu bestimmen, hat sich aber immer veranlaſst gefunden, diesen Weg bald zu verlassen und den empirischen wieder zu betreten, und zwar hat man folgende Mittel zur Auffindung dieser Organe versucht: 1. Man hat den Hirnbau verschiedener Thiere mit ihren Seelenfähigkeiten verglichen; allein erstens haben wir im Vorigen gesehen, wie schwer es für uns ist über die Seelenfähigkeiten der Thiere zu urtheilen, und dann sehen wir oft durch auſserordentlich verschiedenartige Organe eine Verrichtung in gleicher Vollkommenheit ausüben. Der Polyp verdaut und assimilirt sein Fleisch in einem ganz einfachen Sack, während wir einen sehr zusammengesetzten Apparat dazu gebrauchen. Manche Thiere bilden ihre Galle in einem einfachen Blinddarm, wir in der sehr zusammengesetzten Leber. Daher giebt uns die Entwickelungsgeschichte der Gehirnorgane in der Thierreihe nur sehr allgemeine und ungenügende Resultate. 2. Ganz dasselbe gilt in Beziehung auf die Entwickelungsgeschichte der Hirnorgane des menschlichen Fötus. 3. Eine Vergleichung des Gehirnbaues verschiedener Menschen von verschiedenen Seelenarten würde die glücklichsten Resultate versprechen; allein die Gelegenheit zu dieser Untersuchung ist selten, die Untersuchung selbst erfordert eine keineswegs allgemein verbreitete Kenntniſs und Geschicklichkeit, und nur aus einer groſsen Summe von Beobachtungen können genügende Resultate gezogen werden; bis jetzt besitzen wir fast gar keine Untersuchungen dieser Art. 4. Die belehrendsten Resultate hat uns ohne allen Zweifel bis jetzt die pathologische Anatomie geliefert, welche die bei der Leichenöffnung gefundenen Bildungsabweichungen mit den während des Lebens beobachteten

Krankheitserscheinungen vergleicht, und nun untersucht, welche Seelenfähigkeiten bei dem Leiden gewisser Hirnorgane am häufigsten gestört werden. Burdach hat über 1000 Beobachtungen dieser Art verglichen. Indessen sind von dieser an sich für so wichtige Resultate kleinen Anzahl viele kaum brauchbar, denn ein sehr grofser Theil rührt von Beobachtern her, die der Sache nicht gewachsen waren; die älteren sind wegen der damals unvollkommnen anatomischen Kenntnisse kaum zu beachten, und unter den neuesten selbst rührt nur ein sehr kleiner Theil von zuverlässigen und gehörig unterrichteten Beobachtern her. Daher geben denn auch die aus diesen Beobachtungen gezogenen Schlüsse eine nur wenig zuverlässige Ausbeute. Dennoch mögen die folgenden von Burdach mit stets dankbar anzuerkennendem Fleifse gezogenen Resultate als die zuverlässigsten und vorurtheilsfreiesten hier einen Platz finden.

Wenn die beiden Hirnsubstanzen einander besonders unähnlich, die graue von der weifsen stark abstechend und abgegränzt ist, so scheint dieses auf ein höher entwickeltes Seelenleben zu deuten; denn in den niedern Thieren, wie im Fötus des Menschen sind sie einander ähnlicher, und in keinem Thiere sind sie so von einander verschieden, wie in dem erwachsenen Menschen. — Der Hirnstamm als unmittelbare Fortsetzung des Rückenmarks, der in den Thieren, wie im Fötus zuerst auftritt, scheint den ersten Regungen des Seelenlebens anzugehören, das Centrum der Empfindung und Bewegung zu seyn, denn in ihm finden alle Nerven ihr Centralende. Der Hirnmantel dagegen, der erst im erwachsenen Menschen seine gröfste Entwickelung erreicht, in blödsinnig Geborenen sehr in der Entwickelung zurückgeblieben ist, dient wohl den höheren Verrichtungen des Seelenlebens.

Mangelhafte Entwickelung oder krankhafte Metamorphose des Mantels stört daher gewöhnlich nur das höhere Seelenleben, während Verletzungen des Stammes gewöhnlich tödtlich werden, oder doch Lähmungen zur Folge haben. Der Hirnstamm gehört dem mehr bewufstlosen, der Mantel dem bewufsten Leben an. Ein stark und gut entwickelter Hirnmantel kann daher im Menschen für eine höhere Entwickelung des Seelenlebens sprechen. Daher denn die Beobachter verschiedentlich in sehr klugen Männern eine gröfsere Anzahl von Hirnwindungen im grofsen oder von Blättern im kleinen Gehirn gefunden haben wollten. — Das verlängerte Mark ist im Verhältnifs zum Gehirn um so kleiner, je höher das psychische Leben des Thiers entwickelt ist, am kleinsten daher in dem Menschen. Es wirkt vorzüglich auf Plasticität und Irritabilität, und ist die Basis des unbewufsten, sensitiven Lebens. — Das kleine Gehirn erscheint gleichsam als ein Vorbereitungsorgan für das grofse, zeigt sich daher unvollkommener gebildet, aber auf ähnliche Art organisirt, wie das grofse. Verletzungen des kleinen Gehirns sind lebensgefährlicher, als Verletzungen des grofsen. Aftergebilde im kleinen Gehirn fand man besonders bei scrophulöser Diathesis, Unterdrückung von Hautausdünstung, Hautausschlägen, Hämorrhoiden. Mit Verletzungen und Abnormitäten des kleinen Gehirns sind besonders häufig abnorme Zustände des Geschlechtssystems beobachtet worden (Burdach III. S. 423). Es scheint daher wohl das kleine Gehirn in Beziehung zu den Geschlechtsfunctionen (und Harnfunctionen) zu stehen. Es scheint mehr in Beziehung zu stehen zu den niedern Sinnen. — Abnorme Zustände des Grofshirnstammes verursachen häufiger, als die des Kleinhirnstammes, Delirien, Apoplexie, Schwäche des Gedächtnisses; auf die Plasticität und die Bewegung scheint er aber schwächer einzuwirken. — Nach Ver-

letzung der Stammganglien folgt häufig Blindheit und Taubheit. — Die Vierhügel ist BURDACH geneigt für Organe des Gefühls zu halten, und glaubt, daſs sie in näherer Beziehung zum dunkeln Triebe, zum Instinkt und zu den unwillkürlichen Bewegungen stehen. Bei Abnormitäten der Vierhügel litt ganz besonders häufig das Gedächtniſs; häufig trat Erbrechen, Verstopfung und unwillkürliche Ausleerung ein; sie scheinen vielleicht in Beziehung zum Nahrungstriebe zu stehen. — Bei Abnormitäten der Sehehügel kömmt äuſserst häufig Blindheit vor, sehr häufig Betäubung und Apoplexie Auf die Rumpforgane scheinen sie weniger Einfluſs zu haben, als die vorigen Organe. — Die pathologischen Beobachtungen scheinen zu lehren, daſs die Streifenhügel in der nächsten Beziehung zur willkürlichen Bewegung stehen. Sehr häufig geht die Apoplexie von ihnen aus, doch nicht so häufig, als von den Sehehügeln. — Das so ungleichartige Organe mit einander verbindende Gewölbe hält BURDACH in naher Beziehung zur Phantasie stehend. Häufiger als andere Theile scheinen seine Abnormitäten Betäubung, vorzüglich aber Delirium zu veranlassen, so wie auch Verstimmung des Gemüths. Es wirkt weniger auf die Irritabilität, und am wenigsten auf die Rumpfeingeweide. — Die Ammonshörner scheinen ihm auch in Beziehung zur Phantasie und zum Geruch zu stehen. — Der Balken scheint, nach seinem späten Auftreten zu urtheilen, eine höhere Bedeutung für das psychische Leben zu haben, als andere Organe. Bei Krankheiten des Balkens kommen häufig Delirium, Verlust des Gedächtnisses vor. Es möchte das Organ psychischer Einheit seyn. — Vor allen andern Organen scheint der Mantel mehr auf das psychische, und weniger auf das leibliche Leben gerichtet zu seyn, als alle andern Hirnorgane, zugleich weniger auf Sinnlichkeit, als auf höhere Seelenthätigkeit.

Wenn alle diese Annahmen immer schon sehr gewagt erscheinen, so ging doch GALL noch viel weiter, indem er sich herausnahm, einer jeden einzelnen Richtung der Seelenthätigkeit eine genau umschriebene Stelle auf der Oberfläche des Gehirns anzuweisen. [1] Man ist über den Werth und Unwerth dieses Versuchs gegenwärtig wohl so einig, daſs es nicht nöthig ist eine weitläuftigere Darstellung dieses in den unten angeführten Schriften enthaltenen Systems zu geben. A priori muſs über das ganze System, wie es da steht, durchaus der Stab gebrochen werden, 1. weil ihm alle psychologische Grundlage fehlt, denn die Psychologie des Verfassers ist barer Unsinn. Es werden Organe für Vermögen angenommen, die als getrennte Vermögen gar nicht existiren können; und wenn dagegen einem jeden Organe ein eigenes Auffassungsvermögen, Gedächtniſs, Urtheilkraft zugeschrieben wird, so streitet dieses durchaus gegen die Einheit des Bewuſstseyns. 2. Es ist anatomisch unrichtig, daſs den von ihm angenommenen Erhabenheiten des Gehirns ähnliche Erhabenheiten auf der äuſsern Fläche des Schädels entsprechen sollen, die man von auſsen erkennen soll. Indessen könnten die Erklärungen unrichtig seyn, und die Erfahrung, auf die sich GALL nach vielfachen Beobachtungen beruft, daſs bei einer gewissen Seelenart Erhabenheiten an bestimmten Stellen des Kopfs gefunden würden, könnte immer noch gelten. Gar manche seiner Angaben werden wir denn im Folgenden auch nicht umhin können, treffend zu finden; aber im Ein-

1. D. F. J. GALL's Lehre über die Verrichtungen des Gehirns, dargestellt von K. A. Blöde Dresden. 1812. 8. — *Anatomie et Physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier, par F. J. GALL. à Paris. 1819. 4 voll. 4to etc.* — HARTMANN der Geist des Menschen. S. 55.

zelnen möchte GALL schwerlich auf Bestätigung seiner Beobachtungen rechnen können.

Um die Beziehung der äufsern Körperformen zu den Aeufserungen des Seelenlebens aufzufinden, müssen wir uns erinnern, dafs der Schädel das Gehirn enthält, dafs also seine Gestalt wenigstens im Allgemeinen die Gestalt des Gehirns wiederholen mufs; dafs ferner die Gestalt des Körpers von der Gestalt der Bewegungsorgane abhängt. In der Bewegung erkannten wir aber (nach S. 208) ein Zeitlichwerden des Räumlichen, oder ein Aeufserlichwerden innerer Kraft; so wird sich denn (nach dem Vorhergehenden) auch die Seelenthätigkeit nur durch Bewegung offenbaren können. Den Trieb haben wir früher (S. 150) als Gegensatz der Empfindung, als Rückwirkung der Seele nach aufsen, die nur durch Bewegung, also nur durch das Muskelsystem, erfolgen kann, erkannt. Auf dunkle Empfindungen reagirt daher auch das Gehirn durch die Muskeln, ohne dafs wir uns dessen bewufst werden, wie so viele unwillkürliche, zweckmäfsige Bewegungen, die wir vornehmen, beweisen. Eine lebhafte Vorstellung kann die entsprechenden Muskeln so in Thätigkeit setzen, dafs, wenn wir uns Worte vorstellen, entsprechende unbewufste Bewegungen der Lippen entstehen, und sind die Vorstellungen sehr lebhaft, so können selbst unwillkürlich die entsprechenden lauten Töne ausgestofsen werden.[1] Ja manche Muskeln folgen sogar der Willkür nicht, wenn wir nicht unsre Seele in den zu ihrer Thätigkeit nothwendigen Zustand versetzen; um ein lachendes Gesicht zu machen, mufs der Traurige seinen Kummer auf einige Zeit vergessen. Daher die Regel des alten CAMPANELLA: will man die Gemüther der Menschen erkennen, so ahme man nur ihre

1. Vergl. ENGEL Mimik. I. S. 96.

ihre Gesichter nach. [1] Der Art der Ausführung unserer Bewegungen, auch bei vollem Bewufstseyn und mit freier Willkür, sind wir uns ja doch nie bewufst, die zweckmäfsige Bewegung erfolgt ohne dafs wir die wirkenden Muskeln, ja ohne dafs wir nur das thätige Glied kennen, und willkürliche und unwillkürliche Bewegungen gehen unmerklich in einander über, und die einen sind so zweckmäfsig wie die andern. Dieses beweist, dafs eine bestimmte Beziehung gewisser Seelenzustände zu gewissen Muskeln Statt findet, so dafs bei gewissen Seelenzuständen nothwendig die Thätigkeit gewisser Muskeln eintritt. Muskeln aber, die eine gewisse Bewegung oft vollbringen, werden, wie uns die Physiologie lehrt, vollkommner gebildet, und müssen so die Form des Körpers ändern; sie wirken zugleich auf die festen Theile, an welche sie befestigt sind, auf Knochen, Knorpel und Haut, und müssen die Gestalt von diesen verändern.

Das Muskelsystem ist aber nothwendigerweise in denselben beiden entgegengesetzten Richtungen entwickelt, welche wir auch in der Seelenthätigkeit unterscheiden, entsprechend dem Gegensatze von Expansion und Contraction, welchen wir in einer jeden Bewegung erkannten (S. 208.). Die Entwickelung des Thiers besteht in einer fortwährenden Expansion; das niederste Kugelthier ist zugleich das contrahirteste; der Mensch ist das expandirteste Thier; eben so ist der Fötus um so contrahirter, je jünger er ist; die zunehmende Streckung des Thierkörpers zeigt sich in der immer gröfseren Entfernung des Kopfs vom Schwanze, und dem immer stärkeren Heraustreten der Extremi-

1. J. J. Wagner von der Natur der Dinge. Leipzig. 1803. S. 575.

täten. [1] Das Muskelsystem zerfällt dem oben erwähnten Gegensatze der Bewegung gemäſs in Extensoren und Flexoren; die Strecker nehmen ursprünglich die Rückenseite des Thiers ein, die Beuger die Bauchseite. Die als erste Andeutung von Extremitätenmuskeln zu betrachtenden Zwischenribbenmuskeln zerfallen in die äuſseren, welche Strecker sind, und in die innern, welche Beuger sind. Die Extremitätenmuskeln selbst zeigen uns Strecker, die von der Rückenseite des Thiers ausgehen, und an der Rückenseite der Extremitäten liegen, und Beuger, welche von der Bauchseite ausgehen, und an der innern Seite der Extremitäten liegen. [2] Die Gesichtsmuskeln bilden die irritable Wand für die Verdauungs- und Athmungs-Organe, sie wirken vorzüglich auf die Haut und die Sinnorgane. (Daſs aber Ingestion und Egestion, Inspiration und Exspiration in demselben Gegensatze stehen, wie Streckung und Beugung, wurde früher gezeigt.) Den Antagonismus der Gesichtsmuskeln zeigt folgende Zusammenstellung:

Strecker		Beuger
Epicranius	—	*Corrugator superciliorum*
Levator palpebrae } * *Scintillantes Bell.* }	—	*Orbicularis palp.*
Rectus oc. superior	—	*Rectus oc. inferior*
— — *externus*	—	— — *internus*
Obliquus inferior	—	*Obliquus superior*
Digastricus	—	*Temporalis*

1. Heusinger Berichte von der zootomischen Anstalt zu Würzburg. 1826. S. 9. Ueber die Entwickelung der Extremitäten.

2. Huschke a. a. O. S. 2. — Daſs die Abductoren und Adductoren sich sehr leicht auf jene zurückführen lassen, sieht wohl auch jeder Anfänger ein.

Mylohyoideus *Geniohyoideus*	—	*Masseter* *Pterygoideus* *Buccinator* * *Molaris*
Platysmamyoides *Levator lab. sup.* — *angul. oris* (* *Ringentes*) (* *Depascentes*) *Zygomatici* *Depressor lab. inf.* — *angul. oris*	—	*Orbicularis oris* *Incisivus lab. sup.* *Incisivus lab. inf.* *Levator menti*
Levator nasi	—	*Compressor nasi*
Dilatator nasi * *Transversus nasi*	—	*Depressor nasi.*

Die mit * bezeichneten sind nur in den Thieren gesondert und stärker entwickelt, fehlen dem Menschen. [1] In dem Thiere sind im Allgemeinen die Gesichtsmuskeln weniger individualisirt, als in dem Menschen. Das Thier, welches überdies weniger das Vermögen besitzt, die unwillkürliche Aeuſserung seines Seelenzustandes zu unterdrücken, als der Mensch, drückt diesen mehr durch die Bewegungen seines ganzen Körpers aus, der Mensch mehr nur durch das Gesicht. Indessen fehlt dem Gesichte des Thiers dieser Ausdruck keineswegs so sehr, als man nach den Darstellungen der neuern Künstler glauben müſste; die Alten wuſsten dieses sehr viel besser. [2] Bell hat vor-

1. Es ist sehr zu bedauern, daſs wir noch keine genügende bildliche Darstellung der Gesichtsmuskeln des Menschen besitzen. Ein eben so groſser Verlust für die Physiognomik ist es, daſs die Gesichtsmuskeln der Thiere von den Zootomen so sehr vernachlässigt sind.

2. Sonderbar, wie Winkelmann behaupten konnte, die neuern Künstler hätten Thiere besser dargestellt, als

züglich auf die Muskeln aufmerksam gemacht, welche den Gesichtern verschiedener Thiere einen verschiedenen Ausdruck geben. In Beziehung auf die Muskeln der Lippen ist vorzüglich zu bemerken, daſs im Schwein, im Rind und vorzüglich im Pferd der Aufheber der Oberlippe (*Levator labii superioris* des Menschen) sehr groſs ist; in dem Pferde und Schweine verbinden sich sogar die Muskeln beider Seiten in der Mitte der Oberlippe, sie heben die Lippen beim Abreiſsen des Futters u. s. w.; daher nennt sie Bell *Depascentes.* Eben so stark ist der *Depressor labii inferioris;* wenn ein Pferd beiſst, so hebt es daher die Mitte der Lippe und zeigt die Schneidezähne. In den

die alten, während er doch selbst die Meisterwerke der Alten in diesem Fache aufzählt (Werke B. IV. S. 236. Damit zu vergleichen Camper a. a. O. S. 23.). Selbst in Beziehung auf richtige anatomische Darstellung ist das nicht durchaus wahr, wie Camper zeigte in Hinsicht der Pferde (S. 33.), und andere antike Thierstatuen (z. B. im Museum Pio-Clementinum) sind eben so ausgezeichnet. Indessen in Hinsicht der Darstellung des ganzen Körpers sind die Hunde, Kühe, Pferde, Hirsche u. s. w. mancher neuern Künstler recht lobenswerth, wie die Bilder eines van Berghem, Potter, Wouwermann, van der Velde, Hondekoeter, Ridinger zeigen; aber die Gesichter der Thiere darf man fast gar nicht ansehen, zumal wenn sie ihnen einen besondern Ausdruck geben wollten; anstatt die Gesichter der Thiere zu studieren, und zu sehen, welches Ausdrucks sie fähig sind, haben sie ihnen einen menschlichen Ausdruck gegeben, wodurch sie zu reinen Caricaturen werden; solche abscheuliche Caricaturen sind z. B. die Löwen in Rubens berühmtem Daniel in der Löwengrube. Wie naturgetreu ist dagegen der Ausdruck z. B. an den Löwen vor dem Arsenal in Venedig (die man leider ganz verwittern läſst), an dem Barberinischen Löwen; dagegen giebt es vielleicht keinen neuen Löwen mit erträglichem Gesicht. Man vergleiche Julio Romano's abscheuliche Caricatur eines Pferde-Gesichts mit dem Pferde auf den Marmors vom Parthenon, dem Pferde des Aurelius, der Balben u. s. w. Unsere besten Pferdemaler geben ihren Pferden oft unerträgliche Gesichter.

reifsenden Thieren dagegen ist der Auswärtszieher der Oberlippe (*Levator labii superioris alaeque nasi* des Menschen) vorzüglich stark, und er heftet sich nicht, wie im Pferde und in dem Menschen, an die Nase, sondern allein an die Lippe, die er nach oben und aufsen zieht, so dafs nicht die Schneidezähne, sondern die Eckzähne zunächst entblöfst werden; überdies ist der Aufheber in den Hunden und Katzen mit ihm verwachsen. Bell nennt daher diese Muskeln *Ringentes*, *Snarling muscles*, die den reifsenden Thieren, vorzüglich dem Hunde, wenn er die Zähne fletscht, einen so eigenthümlichen Ausdruck geben. Dabei ist der *Orbicularis oris* unvollständig, und die Vorderzähne daher wenig bedeckt. In keinem Thiere sind die verschiedenen Muskeln der Lippen so geschieden und die Lippen selbst dadurch so vielfacher Bewegungen fähig, wie in dem Menschen. Ganz vorzüglich ausdrucksvoll ist in dem Menschen der Mundwinkel, der dagegen in den Thieren ganz ohne Ausdruck ist, und es fehlt den Thieren ein vorzüglich ausdrucksvoller Muskel des Menschen, nämlich der *Depressor anguli oris*. In Hinsicht der Augenmuskeln sind besonders in den Raubthieren mehrere Muskelbündel zu bemerken, welche sich von hinten nach vorn an die Augenlider heften, die Augenlider kräftig zurückziehen, den Augapfel selbst zusammen und vordrücken können, wodurch der fixe, glänzende, feurige Blick dieser Thiere bewirkt wird. Bell nennt diese Muskeln *Scintillantes*. Im Pferde geht ein Muskel von dem Ohrknorpel zu dem äufsern Augenwinkel, den er rückwärts ziehen kann, wodurch dem Pferde das Rückwärtssehen erleichtert wird, und der eigene scheue Blick entsteht. Den Thieren fehlt aber ein Augenmuskel, der dem Gesichte des Menschen gerade den gröfsten Ausdruck giebt, nämlich der Augenbrauenrunzler, der z. B. im Pferde nur durch einen kleinen dreieckigen

Muskel, den äufsern Aufheber des obern Augenlides, ersetzt wird. Die Nasenmuskeln sind in den Raubthieren wenig, fast gar nicht entwickelt, und geben ihnen wenig Ausdruck; dagegen sind sie schon bei den Wiederkäuern, vorzüglich aber in dem Pferde, sehr stark entwickelt, und sie setzen das Pferd in den Stand seine Nasenlöcher so bedeutend auszudehnen, was ihm einen so characteristischen Ausdruck giebt, aber die feinen Nuancen der Nasenbewegung des Menschen sind ihm nicht möglich. Für den Unterschied des Menschen- und Thiergesichts im Allgemeinen muſs ich auf das früher Mitgetheilte verweisen.

Wir werden nun im Folgenden finden, daſs das Gesicht des Menschen durch die vorwaltende Thätigkeit mancher Muskeln, besonders bei manchen sehr thierischen Begierden und Leidenschaften, eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Gesichte gewisser Thiere bekommen kann. Diese Aehnlichkeit der Gesichter der Menschen mit dem Gesichte verschiedener Thiere soll zuerst der Meister des Rubens, Otto van Veen, in einer eigenen, wie es scheint selten gewordenen, Schrift erörtert haben; später hat es Porta auf eine sehr oberflächliche Weise gethan. In den neuern Zeiten hat besonders Tischbein sehr allgemein behauptet, jedes Menschengesicht habe den Character irgend einer Thierart, was denn doch wohl übertrieben seyn möchte.

Wir dürften nun wohl berechtigt seyn zu schlieſsen: da wir oben gesehen haben, daſs der knöcherne Kopf eine Wiederholung oder wenigstens eine Fortsetzung der Rumpfwirbel darstellt, so müssen auch seine Muskeln eben so die Wirbel-, Ribben-Muskeln darstellen; wir werden ihnen dann ihre Bestimmung bei den Hauptrichtungen der Seelenthätigkeit a priori anweisen können; indessen haben unsre Untersuchungen noch nicht den nothwendigen Grad der Gewiſsheit

erreicht, ob wir gleich auch die pathologische Semiotik zu Hülfe rufen könnten, welche uns zeigt, daſs sich Krankheiten des Unterleibes vorzüglich durch Veränderungen an Mund und Lippen (also der der Bauchhöhle entsprechenden Kopfhöhle), Krankheiten der Brust durch Veränderungen der Wange und Nase (Kopfbrusthöhle), Krankheiten des Gehirns durch Stirn und Augen (Kopf-Kopfhöhle) zu erkennen geben.[1] Indessen mag es sicherer seyn, vor der Hand die reine Beobachtung zu nehmen, 1. zu sehen, welche Veränderungen des Körpers bei einer jeden Seelenthätigkeit eintreten, dann 2. zu fragen, welche Bedeutung in der Physiognomik ein jeder Theil des Körpers habe.

Veränderungen der Körperformen durch die Seelenthätigkeit.

Denken: Die einfache, reine Thätigkeit des Geistes wirkt wenig ändernd auf den Organismus ein, vorzüglich nur, wenn der Wille in Thätigkeit geräth, Affecte oder Leidenschaften eintreten.[2] Indessen dünkt mir doch, eine jede Sinnenempfindung schon gebe dem Körper einen eigenen Ausdruck. Das feine Tasten erregt alle Hauptgebilde des Körpers, und setzt die Gesichtszüge in eigenen krampfhaften Zustand, ganz abgesehen davon, ob die Wahrnehmungen angenehm oder unangenehm sind. Wenn der Geschmacksinn erhöht ist und sehr gepflegt wird, entwickeln sich Lippen und Zunge sehr; die erstern werden vollsaftig, groſs, mit scharfem Rande,[3] die Zunge wird

1. C. M. Kind *Analecta ad Semioticen faciei. Lipsiae.* 1824. 8. p. 13.
2. Burdach *III.* 131.
3. Man sehe z. B. die Abbildung des Austernessers in H. G. Bronn's Reisen B. I. S. 254.

grofs, und die Wärzchen zahlreich und lang (ich habe eine solche vor mir), wie es ja bekannt ist, dafs bei vorübergehender Lüsternheit schon die Zungenwärzchen turgesciren und die Lippen anschwellen. [1] Der Feinriechende richtet seine Nase auf, die sich spitzt, und deren Löcher sich erweitern. Jedermann kennt das gespannte Gesicht des Horchenden. Bei dem Gebrauche der höhern Geistesvermögen überwiegt die Thätigkeit der contrahirenden Muskeln, der Kopf wird etwas gesenkt, die Augenbraue wird etwas, doch nicht kräftig gesenkt, so dafs sie eine mehr gerade Linie bildet. Beim ruhigen, leidenschaftlosen Nachdenken bekömmt das Gesicht die Ruhe und den stillen Ernst, den die Alten (Plato, Cicero u. s. w.) als wesentlichen Charakter der Schönheit so sehr hervorheben. [2] Beim tiefen Nachsinnen der Körper gebogen, die Arme verschränkt.

Aber viel gröfser sind die Veränderungen, sobald der Trieb erwacht, Affect und Leidenschaft entstehen. Entweder ist nun der Trieb ungehemmt, wodurch das Muskelsystem zunächst in allgemeinen Turgor geräth, und wirkt er frei herrschend über und gegen das Aeufsere, so entsteht allgemein vorherrschende Thätigkeit der Streckmuskeln, der Körper wird in vorwaltende Expansion versetzt, oder aber 2. wir fürchten die Uebermacht des Aeufsern, die Bewegung gegen unser Centrum überwiegt, die Beugemuskeln contrahiren sich, der Körper geräth in überwiegende Contraction, und sind wir von der Uebermacht des Aeufseren ganz getroffen, so entsteht selbst Lähmung und gänz-

1. Vergl. Engel Mimik I. 204. Fig. 20, wo aber freilich schon Affect zugegen ist.

2. Winkelmann Geschichte der Kunst; Ausg. von Meyer und Schulze. B. 4. S. 137.

liche Erschlaffung des Muskelsystems. Wir können also (wie bereits früher geschehen S. 160) die Affecte und Leidenschaften eintheilen 1. in contrahirende, 2. in expandirende.

Unter den contrahirenden steht die Furcht oben an, und die Beugung herrscht bei ihr allgemein im Körper vor. In den Thieren ist dieses sehr auffallend: der Wurm rollt sich zusammen, das Insekt zieht den Kopf ein, die Füfse an, wenn es sich fürchtet; das Säugthier zieht den Schwanz ein, senkt den Kopf zur Erde, und kriecht auf der Erde weg. Der Mensch, der sich fürchtet, beugt die Extremitäten zusammen und gegen den Rumpf, krümmt den ganzen Körper; im Gesichte ziehen sich alle Beuger zusammen, der Augenbrauenrunzler senkt die Augenbraue, der Compressor drückt die Nase zusammen und diese wird spitz, wagt kaum zu athmen, nur der Mund wird oft geöffnet, vielleicht wegen Erschlaffung der Aufhebemuskeln, und um auszuathmen. [1] Die Schwäche des ganzen Bewegungsvermögens zeigt sich in dem Zittern der Glieder, der oft gänzlichen Unmöglichkeit zu gehen, dem Klappern der Zähne, dem unstäten Blicke; durch Lähmung der Schliefsmuskeln erfolgen oft unwillkürliche Ausleerungen. Selbst das Blut strömt aus der Peripherie gegen die Centralorgane zurück, die Haut wird blafs und welk, die Haare sträuben sich, und ergrauen zuweilen, daher die Empfindung der Kälte und Schauder; wogegen die Thätigkeit der Darmschleimhaut oft antagonistisch vermehrt wird. Mit den Störungen der Bewegung im Allgemeinen treten Störungen des Bewegungssinns, Täuschungen des Gehörs ein. Der Ekel ist der Furcht nahe verwandt. Angst und Verzweiflung sind höhere Grade derselben.

1. Bell a. a. O. S. 106. (Darstellung der Furcht im höchsten Grade).

Auch **der Schreck** wirkt der Furcht sehr ähnlich. Er entspringt aus einer unerwarteten äufsern Einwirkung, die entweder als uns wirklich beeinträchtigend erkannt wird, oder die wir noch nicht gehörig erkannt haben, aber von ihr vermuthen, dafs sie uns Nachtheil bringen werde. Er hat daher im Allgemeinen den Ausdruck der Furcht, das plötzlich zurückströmende Blut bewirkt nur ein stärkeres Herzklopfen, und im Allgemeinen ist die Lähmung mehr vorherrschend. [1] Dringt daher eine sehr grofse Gefahr sehr plötzlich ein, so werden alle Muskeln so gelähmt, dafs gar keine Veränderung entsteht. Da hierdurch die Schönheit am wenigsten leidet, so hat dieses der Künstler z. B. in der Niobe so treffend benutzt. Durch die Lähmung der Schliefsmuskeln erfolgen unwillkürliche Ausleerungen.

Argwohn, Eifersucht und **Neid** sind im Ausdruck theils der Furcht, theils der Traurigkeit verwandt. Die beiden ersteren gleichen mehr der Furcht, das nicht erkannte nur vermuthete Uebel giebt dem Ausdrucke indessen eine besondere Unstätigkeit und Unruhe; bei der Eifersucht ist zugleich Wuth damit verbunden; der letztere, als beständig nagender Gram über das Glück Anderer, zehrt den ganzen Körper ab, runzelt die Haut, bringt die Haare zum Ausfallen, macht die Hautfarbe schwarzgelb, und giebt den Gesichtern den Ausdruck der fürchterlichsten Disharmonie, so dafs sie Zimmermann nicht unpassend mit umgekehrten Besen vergleicht; doch findet sich vorwaltende Contraction, die Züge laufen gegen die Nase und gegen den eingekniffenen Mund zusammen. [2]

1. Bell a. a. O. p. 103. — Lebrun a. a. O. Fig. 16. 17.
2. Bell a. a. O. p. 114. — Lebrun a. a. O. Fig. 19.

Die Schaam ist ein contrahirender Affect, das Gefühl der erkannten eigenen Schwäche, verbunden mit der Furcht, daſs Andere unsre Schwäche wahrnehmen, oder mit der Traurigkeit über die wirklich wahrgenommene. Der sich Schämende möchte daher in sich selbst zusammensinken, alle Muskelthätigkeit ist geschwächt; doch wird die Schaam weniger im ganzen Körper, mehr nur im Gesichte wahrgenommen. Der Kopf wird gesenkt, die Schlieſsmuskeln des Mundes und der Augen schlieſsen diese Oeffnungen, das Auge selbst wird durch den unteren geraden Muskel an die Erde geheftet.

Bei der Traurigkeit, als dem Gefühle erlittener Beeinträchtigung, der Disharmonie des Daseyns mit dessen Zwecken, kehrt sich der Mensch von der Welt ab, versinkt in sich, die Welt regt ihn nicht zur Reaction auf, alle seine Muskeln erschlaffen, die Beuger überwiegen, der Körper wird nach vorn gekrümmt, der Kopf auf die Brust gesenkt, die Augenlider niedergeschlagen, der Mundwinkel durch den *depressor anguli oris* (den Antagonisten der Lachmuskeln) herabgezogen; [1] eben so werden die Augenbrauen auf eine sehr characteristische Art von dem Augenbrauenrunzler gegen die Nase gezogen, so daſs sie gleichsam einen Eindruck bekommen. Da zugleich die Ernährung des Körpers bedeutend geschwächt ist, so ist die ganze Haut blaſs, kalt, die innern Feuchtigkeiten des Auges sind unvollkommen abgesondert, das Auge daher matt und trübe, tief liegend, das Auge zugleich durch den *rectus internus* nach innen gezogen; durch das seuf-

1. Das Herabziehen des Mundwinkels giebt dem Gesichte eben so schnell den Ausdruck der Trauer, wie das Heraufziehen desselben den der Freude, daher der Maler ein lachendes Gesicht so leicht in ein weinendes und umgekehrt verwandeln kann. Camper p. 14.

zende Athmen sucht die Lunge sich des angehäuften Bluts zu entledigen; sondert die Thränendrüse endlich stärker ab, so erfolgen einige krampfhafte Contractionen der Gesichtsmuskeln, wodurch die erwähnten characteristischen Züge um Mund und Auge um so auffallender werden. Die anhaltende Trauer oder der Gram rauben dem Körper alle Lebensfülle; passend nennt daher Shakspear den Gram den Krebs der Schönheit. [1] Modificirt wird denn freilich der Ausdruck sehr je nachdem der Schmerz den Schuldigen oder den Schuldlosen, den Schwachen oder den Starken u. s. w. trifft. (Wie die Niobe der vollendetste Ausdruck des stummen, starren, so ist der sterbende Laocoon das würdigste Bild des männlich kämpfenden.)

Gleichen Ausdruck mit dem Leiden hat das Mitleid. Da es aber das vegetative Leben des eigenen Organismus nicht so angreift, und durch die Beimischung des expandirenden Affects der Liebe gehoben wird, so verunstaltet es den Körper viel weniger, giebt ihm vielmehr einen edleren Ausdruck. [2]

Der Geiz hat im Ausdruck Aehnlichkeit mit dem Neide, doch ist weniger Disharmonie in den Zügen; aber die Contraction überwiegt ebenfalls, das Auge liegt tief, ist klein, der Mund offen mit krampfhaft aufgehobener Oberlippe, der Kopf zwischen die Schultern herabgezogen, die Hände gekrümmt. [3]

Allgemein vorwaltende Beugung zeigt sich im Ausdrucke der Demuth, der Verehrung, welche das

1. Camper a. a. O. p. 16. Pl. II. Fig. 8. 9. — Lebrun Fig. 12. 13. — Lavater II. 1. II. p. 185. *Adieux de Calas*. — Engel Fig. 33. 35. — Bell p. 79.

2. Die Abbildung von Lebrun taugt nichts, sie giebt eben reinen Schmerz.

3. Die Abbildung von Chodowiecky. Lavater II. p. 158. (franz.)

Gefühl unsrer Abhängigkeit von einem Höheren, Stärkeren, Mächtigern ist. Der Gehorsame beugt seinen Körper, seine Glieder, senkt seine Augenlider. Bei allen Nationen bestehen daher die Zeichen der Verehrung in Beugungen; [1] Beugungen des Körpers, der Extremitäten, Kreuzung, Faltung der Hände u. s. w.

Ganz diesen entgegengesetzt ist der Ausdruck der expandirenden Affecte und Leidenschaften. Die Freude, als das Gefühl gegenwärtiger geistiger oder körperlicher Vollkommenheit, vermehrt die gesammte Lebensthätigkeit, giebt der Haut und allen Muskeln Fülle und Spannung, macht das Auge voll und glänzend, beschleunigt den Blutlauf, der Mund öffnet sich, die Mundwinkel werden nach aufsen und oben gezogen, die Nase erweitert, die Augen weit geöffnet, die Stirn vom Stirnmuskel geglättet, die Stimme bricht unwillkürlich hervor, die Streckmuskeln des Rumpfs und Kopfs strecken diese in die Höhe, alle Extremitäten werden bewegt. [2]

Die Aufmerksamkeit und die Neugierde bewirken dieselbe expandirende Thätigkeit, durch sie suchen wir ein uns noch Fremdes, Unbekanntes uns anzueignen; sie bewirken daher eine allgemeine Spannung, Augen, Mund, Nase werden geöffnet, der Körper gehoben (in den Thieren ist besonders das allgemeine Aufrichten, das Erheben der Ohren, das Aufreifsen der Augen sehr auffallend). [3]

Den gleichen Ausdruck haben Verwunderung und Erstaunen. Augen, Nase und Mund sind geöffnet, der Kopf in die Höhe und vor gebogen, die

1. Lebrun 5. — Engel I. p. 39.
2. Lebrun 6. 8. 9. Camper Fig. 6. 7. Bell 77. 85.
3. Lebrun 2. — Lavater Vol. I. p. 153. (franz.)

Hände ausgebreitet. Bei dem höheren Grade der Verwunderung, dem Erstaunen, sind diese Züge nur fester und starrer. [1]

Vorzüglich expandirend wirkt die Hoffnung, die sich der Furcht gerade entgegengesetzt zeigt; der Hoffende richtet seinen Körper auf, die gestreckten unteren Extremitäten treten fest auf, der Kopf wird in die Höhe geworfen, die volle Brust tritt frei hervor, die Stirnhaut wird in die Höhe gezogen, die Backen aufgeblasen, die Nasenlöcher werden geöffnet.

Bei dem Verlangen, Sehnen geht die Streckung noch weiter, der Kopf wird zurückgeworfen, die Hände ausgestreckt, die Füſse treten nur noch mit den Spitzen auf u. s. w. [2]

Auch die *Liebe*, als eine Form des Verlangens und Sehnens, wirkt ähnlich in allen ihren Formen sowohl als Liebe zu einem Höheren, religiöses Gefühl, als als Geschlechtsliebe, daher der zurückgeworfene Kopf, die vorgestreckte Nase, der halb geöffnete Mund, die hoch athmende Brust mit vorgestreckten Armen, der allgemeine Lebensturgor des Körpers, die verstärkten Absonderungen des Speichels, welches zum öftern Schlucken nöthigt, der Thränen, woher die schwimmenden Augen u. s. w. [3]

Der Stolz, als das Gefühl der eigenen Kraft, streckt den Körper gerade, wirft den Kopf zurück, die Brust vor, die Extremitäten greifen bei den Bewegungen weit aus, die Lippen werden vorgetrieben, die Mundwinkel heraufgezogen.

1. Engel Fig. 14. 15. Camper Fig. 4. Lebrun S. 4.
2. Engel Fig. 17. 16. Lebrun 7.
3. Gall l. c. Vol. IV. p. 294. Pl. 61. Fig. 4. u. 2. Pl. 94. Fig. 1.

Die höchste expandirende Kraft zeigt der Muth. Er erweitert die Brust, beschleunigt das Athmen, in allen Muskeln, in den Stimmwerkzeugen (Wiehern), Extremitäten (Stampfen) ist der Trieb nach Thätigkeit rege. Die Nase wird gehoben, die Nasenlöcher werden weit geöffnet (Brausen der Pferde, Schnaufen der Löwen), der Mund halb geöffnet, das Kinn gehoben, die Lippen vorgetrieben, die Augenlider weit zurückgezogen, das Auge vorgetrieben (Scintillantes der Raubthiere). [1]

Der Zorn, der in der Wuth der Thiere sein Vorbild hat, ist der Trieb, auf eine erlittene Beeinträchtigung so zu reagiren, daſs wir dem Beleidiger unsre Uebermacht fühlen lassen. Er ist daher, rein betrachtet, ohne Zweifel ein ganz vorzüglich expandirender Affect. Es zeigt sich eine heftige Reaction gegen die Peripherie des Körpers; das Gesicht, die Augen, die Lippen werden roth von eindringendem Blute (wie die Kopfanhänge mancher Thiere, Vögel), das Auge tritt vor aus den (wie in den Thieren durch die Scintillantes) aufgerissenen Augenlidern, die Lippen schwellen auf und werden, wie bei den Thieren, die die Zähne fletschen, nach oben und auſsen gezogen, die Absonderungen der Kopfdrüsen, der Thränendrüse und der Speicheldrüsen sind vermehrt, oft entartet, in dem ganzen Muskelsysteme ist ein Trieb nach Thätigkeit vorhanden, daher das Aufspringen, Laufen, Stampfen, das Fechten mit den Armen, das Ballen der Fäuste, das Knirschen mit den Zähnen; wegen der mangelnden Besinnung herrscht in den Bewegungen der Rumpf- und Gesichts-Muskeln eine besonders

1. Z. B. den schönen antiken Herkuleskopf, Winkelmann Werke B. IV. Taf. IV. B. Ausdruck des Muths ohne Uebertreibung.

widerwärtige Disharmonie; daher das Stammeln, das Unvermögen zu sprechen.[1] Der Zorn scheint oft mit contrahirenden Erscheinungen verknüpft, welche besonders entstehen, wenn uns die Vernunft die Unterdrückung desselben gebietet und uns dieses nur unvollkommen gelingt; daher das Beiſsen der Lippen, der Finger u. s. w.

Die Rachsucht hat im Allgemeinen den Ausdruck des Zorns, doch sind die Züge ruhiger und die erwähnten Züge um Mund und Augen vorherrschend und bleibend.

Bedeutung der verschiedenen Körperformen.

Es ist eine sehr alte, von den Dichtern aller Zeiten benutzte Bemerkung, daſs Menschen von groſsem, massigem Körperbau sich selten durch besondere Entwickelung und Thätigkeit ihres Geistes auszeichnen, und daſs geistig sehr ausgezeichnete Menschen gewöhnlicher klein und mager sind; besonders findet man, daſs gewandte, intrigante, witzige Menschen häufig klein und mager sind; dagegen sind groſse massige Menschen oft gerader und gutmüthiger.[2]

Die

1. Lebrun 18. Bell p. 118. — Camper Fig. 10.

2. Man höre z. B., was Johnson sagt (*The Influence of civic life etc. London.* 1820. *p.* 70.): „*A man devotes his whole soul to study, or mental exertion, in any way, whether literary, political, military, commercial, or mechanical. Examine that man minutely, you will find him thin and sallow, with week digestive organs, and quickneſs; or irritability of nerve. This is the man for deeds of bold emprise! He is such a man as tyrants like not near their thrones. Bonaparte was thin and sallow, till the workings of his mind, so deranged the functions of the liver and digestive organs, that he became bloated. He will soon die dropsical. Wellington is thin and sallow; but his frame of mind is happy;*

Die Stellung des Menschen, die mimische Haltung des Körpers ist höchst characteristisch; denn ein Mensch, der eine der im Vorigen erwähnten Stellungen oft annimmt, wird sich natürlicher Weise leicht an sie gewöhnen, und sie wird ihm eigenthümlich werden.[1]

Wie characteristisch der Gang des Menschen ist, ist allgemein bekannt; der Faule, der Leidenschaftlose, der Leidenschaftliche, der Dumme, der Phantast u. s. w., ein jeder hat seinen eigenthümlichen Gang.[2] Da aber der Mensch nach dem gröſsten Gleichgewichte streben, und die disharmonische Thätigkeit seiner Seele so wenig als möglich verrathen soll, so hielten die Alten so sehr viel auf einen gleichen, ruhigen, anständigen Gang;[3] durch ihn sollen sich die

happy; his career of glory unclouded. He mingles active exercise with intellectual labour; and he will live long his country's pride. — Let us look on the other hand, to those who cultivate, with assiduity, the noble art of eating. In these the stomach and neighbouring organs become the great foci of the vital energy of the system. Here the organic life predominates over the animal and intellectual lives. The digestive organs, in fact, among such people, form the seat of the soul, and consequently the brain, the nerves and the muscles are deprived of their due proportion of vitality" etc.

1. Engel a. a. O. S. 122.

2. Daselbst S. 142.

3. „Die Ruhe und Stille ist zugleich als eine Folge der „Sittsamkeit anzusehen, welche die Griechen in Gebährden und im Handeln allezeit zu beobachten suchten, „dergestalt, daſs sogar ein geschwinder Gang in gewisser Maſse wider die Begriffe des Wohlstandes gehalten „wurde, indem man in demselben eine Art Frechheit „fand. Einen solchen Gang wirft Demosthenes dem „Nicobulus vor, und er verbindet frech sprechen und „geschwinde gehen mit einander. Dieser Denkungsart „gemäſs hielten die Alten eine langsame Bewegung des „Körpers für eine Eigenschaft groſsmüthiger Seelen." Winkelmann Werke IV. S. 139. — Cicero Offic. I. 36.

Athenienserinnen so sehr zu ihrem Vortheil ausgezeichnet haben. [1]

Ungemein viel Ausdruck liegt in der Länge, Gestalt und Haltung des Halses und Nackens, wie unter andern auch schon Herder recht treffend bemerkt hat. [2] Man [3] hat darauf aufmerksam gemacht, dafs in kurzhalsigen Thieren (Affen, Katzen, Hunden, Füchsen, Bären), bei denen das Herz dem Gehirn näher liegt, die Seelenthätigkeit reger ist, dagegen in langhalsigen Thieren (Giraffe, Hirsch, Gazelle, Gans, Schwan) der Instinkt beschränkter ist. Menschen mit langem Halse zeigen gewöhnlich eine gröfsere Ruhe und Gelassenheit, Menschen mit kurzem Hals (zur Apoplexie geneigt) zeigen oft eine rastlose Thätigkeit und Leidenschaftlichkeit. So war z. B. Napoleons Hals aufserordentlich kurz. Ein kurzer, starker, muskulöser ist, wie in den Thieren, häufig das Zeichen physischer Kraft, aber eben so das Zeichen geistiger und moralischer Energie; [4] der schlanke, lange, vorwärts

1. Winkelmann a. a. O. VII. S. 101. (ὑποσεμνος, Beiwort einer Athenienserin.)

2. Herder Plastik: „Der Hals ist's, der eigentlich exserirt, nicht, was der Mensch in seinem Haupte ist, sondern wie er sein Haupt und Leben trägt. Hier der freie, edle Stand, oder das geduldige Vorstrecken, ein Opferlamm zu werden u. s. w."

3. *Bichat Recherches sur la vie etc. p. 173. — Bricheteau Journal complémentaire Vol. IV. p. 17. — Cross l. c. p.* 144.

4. „*Courage is as necessary to the direct promotion of Science as to its indirect promotion by the acquirement of plentiful supplies of food, and the maintenance of personal safety; for a timid philosopher is as unfit for the pen as a timid soldier for the sword.*" *Cross l. c. p.* 145. Man betrachte den kurzen, dicken Hals von Caesar, Napoleon, Carl XII. (Gall. 61. 1.), Mirabeau (Gall. 61. 2.), Leibnitz (92. 3.), Canova (95. 5.), John Hunter u. s. w.

gebogene Hals ist dagegen gewöhnlich das Zeichen physischer, geistiger und moralischer Schwäche. Ein kurzer, starker, kräftig vorgestreckter Hals ist Zeichen von Aufmerksamkeit, Kühnheit, Muth. Gerader Hals Zeichen von Ernst und Festigkeit, zurückgeworfener von Stolz. Daher bei Hochmuthswahnsinn der zurückgeworfene, bei der Melancholie der vorgebogene Hals. Ein stark vorspringender, scharfer Kehlkopf Zeichen von Stärke und Energie, ein schwacher, rundlicher Zeichen von Schwäche.

Die Form des Kopfs im Allgemeinen deutet uns auf eine um so gröfsere Seelenvollkommenheit, je mehr sie sich dem oben beschriebenen Ideale nähert. Sogar bei Thieren (bei Kühen) will man beobachtet haben, dafs sie um so zahmer und gutmüthiger wären, je kürzer und menschenähnlicher ihr Kopf sey. [1] Schon im gemeinen Leben hat man die Beschaffenheit der Thiere als mit gewissen Seelenarten übereinstimmend angenommen. In Thieren schon will man gefunden haben, dafs ein hartes, rauhes, struppiges Haar ein bösartiges, ein weiches, schlichtes, sanftes ein gutes Temperament bezeichne. [2] So findet man denn auch im Menschen ein hartes, struppiges, borstiges Haar bei halsstarrigen, trotzigen, ein weiches, schlichtes bei nachgiebigen, sanften Menschen; sehr energische Menschen haben häufig ein dichtes, kraufses Haar; in sehr schwachen Menschen stehen die Haare oft sehr dünn. Daher haben die Alten auch ihren Göttern und Heroen allgemein ein dichtes, lockigtes Haar gegeben; nur Faune und Satyrn erhielten ein struppiges.

1. Nasse's Zeitschrift. 1820. S. 76.
2. Franz Anweisung zur Vervollkommnung der Viehzucht. S. 21. — Cross a. a. O. p. 94.

Früher wurde bereits bemerkt, daſs der gesammte Schädel, als Decke des Gehirns, im Allgemeinen die Gestalt des letzteren wiederholen müsse; eben so haben wir uns auch schon früher bemerkt, daſs die edelsten Stämme der edelsten Menschenrace durch einen im Verhältniſs zum Gesicht vorzüglich groſsen Schädel ausgezeichnet sind, und daſs diesen Stämmen auch die vollkommenste Seelenart zuzuschreiben ist. Der Schädel kann freilich krankhaft (im Wasserkopf) noch mehr an Umfang zunehmen; allein dies erfolgt, wie die pathologische Anatomie lehrt, auf eine eigenthümliche Art, wodurch die Schönheit gestört wird, und das Seelenleben bedeutend leidet. Wenn uns die niedern Menschenracen durch die Verkleinerung ihres Schädels schon die geringere Entwickelung ihrer Seelenkräfte verriethen, so ist dieses nicht weniger der Fall bei einzelnen Individuen einer jeden Race, eines jeden Stamms; so denn auch unter uns. Wir fanden ferner früher, daſs diese Vergröſserung des Schädels im Verhältniſs zum Gesicht, von den Thieren bis zum Menschen, und von den niedern Stämmen zu den höheren, vorzüglich den mittlern, und ganz vorzüglich den vorderen Schädelwirbel betreffe. Finden wir daher in einem Menschen diese oberen Bogen des vorderen und mittleren Schädelwirbels schlecht entwickelt, Stirnbeine und Seitenwandbeine sehr flach und niedrig, so können wir auf mangelhafte Entwickelung des Hirnmantels und Beschränkung der höheren Geistesvermögen schlieſsen, und im höheren Grade ist sie immer mit Blödsinn verbunden. [1]

Die Stirn ist es vorzüglich, die uns im Allgemeinen die sichersten Zeichen der vorhandenen Geistes-

1. S. Schädel von Blödsinnigen abgebildet bei Gall a. a. O. Tab. 18. 19. 20. 26. 29.

vermögen des Menschen giebt. Eine kurze, flache Stirn nähert den Menschen den eben erwähnten Köpfen der Blödsinnigen, und ist uns an einem Manne besonders widerwärtig. Aber auch eine stark vorgebogene Stirn ist nicht das Zeichen von Geist; man pflegt diese Stirn wohl mit dem Namen der Ochsenstirn zu bezeichnen, und sie deutet häufig auf Rohheit, Eigensinn, ist oft ein Zeichen von geistiger Beschränktheit oder doch groſser Einseitigkeit. [1] Für eine höhere geistige Entwickelung spricht eine hohe, weit zurückgehende, mäſsig gewölbte, nicht zu gleichmäſsige Stirn; und zwar möchte sich eine etwas gleichmäſsigere, flachere häufiger bei guten Beobachtern finden, eine gewölbtere, ungleichere, mehr bei tiefern Denkern (Plato's Köpfe [2]); eine kleine, flachere Stirn deutet auch gewöhnlich auf geringere Kraft und Energie, eine mehr vortretende spricht für gröſsere Energie, z. B. die Stirn Carl XII. und Caesars. Jene hohe Stirn ist nur dem Manne und zwar dem Mannesalter eigen, im jüngeren Alter ist die Stirn allgemein kürzer und gleichmäſsiger gewölbt, erst mit der Entwickelung der höheren Geistesvermögen tritt sie hervor. Wie uns an dem Weibe in psychischer Hinsicht eine zu hohe Entwickelung des Geistes widerwärtig und durchaus unnatürlich erschien, so ist eine solche hohe Männerstirn der weiblichen Schönheit nicht angemessen, sie macht Weiber zu Caricaturen; daher rühmen die alten Dichter die kurze Stirn ihrer Schönen, daher pflegten sich die Griechinnen, wenn sie eine zu hohe Stirn hatten, ein Band darum zu legen, und die Circassierinnen strei-

1. Wagner von der Natur der Dinge S. 556. Auf der beigefügten Tafel die Stirnen des Grafen Rumford und des Lords Gower. — Man kann vergleichen was Lavater B. I. p. 235. 265. (franz.) u. s. w. sagt.

2. Paracelsus. Shakspeare. Baco.

chen sich die Haare in die Stirn, um sie kürzer erscheinen zu lassen.[1] Diese niedrige, flachere Stirn des Weibes bezeichnet, auſser der geringeren geistigen Entwickelung, die naturgemäſse Schwäche, Sanftmuth und Nachgiebigkeit. Vor Weibern mit hohen, gewölbten Stirnen soll man sich hüten. Der Haarwuchs um die Stirne giebt derselben besonders bedeutenden Ausdruck, was die alten Künstler so gut wuſsten, und worüber Winkelmann so viel Schönes gesagt hat.[2] Herkules, der überhaupt eine stark gewölbte Stirn hat, hat kurze Haare, gleichsam wie die Stiere, ein Zeichen von Kraft und Energie; Pluto hat die gelockten Haare in die Stirne hereinhängend, wodurch das Ansehen der Strenge, des Ernstes, etwas Finsteres entsteht;[3] Jupiter dagegen, der zwar strenge, weise Gebieter des Himmels und der Erde, mit stark gewölbter, sehr ungleicher, hoher Stirne, hat aber doch als gütiger Vater der Götter und der Menschen seine Locken hinaufgeschoben, daſs die heitere Stirn erscheint, und sie nur auf den Seiten wieder zurückfallen, bereit, die Stirn zu beschatten, wenn er erzürnt sein Haupt schüttelt.[4] Und so ist der Haarwurf von den alten Künstlern bekanntlich überall sehr gut beachtet.

Wie sehr das Gesicht des Menschen durch die Augenbrauen ausgezeichnet ist, und wie sehr durch sie der Ausdruck des Gesichts modificirt werden kann, wurde bereits früher angeführt. Sehr dünne, schwach erhobene Brauen sind ein Zeichen der Schwäche; sehr stark erhobene, dicke, buschige Augenbrauen Zeichen der Kraft; sie finden sich daher an den mehrsten antiken Köpfen des Herkules sehr ausgezeichnet, z. B. am

1. Winkelmann a. a. O. p. 184.
2. a. a. O. B. IV. S. 93. 185. u. s. w.
3. Daselbst Taf. V.
4. Daselbst Taf. I.

Farnesischen. Sehr stark gebogene, in der Mitte stark in die Höhe gezogene Augenbrauen sind Zeichen von Schwachheit, Beschränktheit, Dummheit, sie sind es von denen Lavater sagt: „Ich habe noch keinen grossen Denker, auch nicht einmal einen festen, klugen Mann mit schwachen, hohen Augenbrauen gesehen, die die Stirn gleichsam in zwei Theile theilten.“ [1] Man möchte sagen, diese Leute zerren ihr ganzes Leben an dem Vorhange, der ihnen die Aussicht oder Einsicht nimmt, aber es will nicht gehen. [2] Sie sind es, die Wagner bezeichnet, wenn er sagt: „Es giebt Leute, die über dem Streben, das Auge zu erweitern, grau werden, und deren Augenbrauen daher immer einen Bogen machen, der mit dem Bogen des Augenknochens gar nicht concentrisch ist. Diese Leute dünken sich sehr verständig zu seyn, und es ist absolut nicht mit ihnen zu leben, wenn man ihnen nicht schmeichelt, oder sie wenigstens ausserordentlich schont.“ [3] Das letztere ist wohl nicht immer treffend, oft sind sie sehr schwach und nachgiebig. Die Griechen verglichen diese Brauen mit gespannten Bogen und hielten sie für häßslich. [4] Leicht bewegliche, etwas hoch liegende, von einander entfernte Augenbrauen bezeichnen Freude, Leichtsinn, Unternehmungsgeist. [5] (Die Thätigkeit des expandirenden *M. frontalis* waltet vor.) Einander genäherte, gegen die Nase gezogene Brauen mit tiefen Längenfalten zwischen ihnen bezeichnen einen von dem Aeusseren abgezogenen, in sich vertieften, ernsten,

1. B. IV. S. 255.
2. *Valentin Voyage en Italie.* Titelkupfer.
3. a. a. O. S. 568.
4. Winkelmann B. IV. p. 204.
5. „Je entfernter die Augenbrauen von den Augen sind, desto leichter, beweglicher, unternehmender — entfernt von einander, heiterer, offner, leichter Sinn.“ Lavater a. a. O. S. 255.

denkenden Geist, besonders wenn sie im Ganzen etwas tief auf den Augen liegen. Daher sagt LAVATER: „Je näher die Augenbrauen auf den Augen liegen, desto ernsthafter, tiefer, fester der Charakter;" sind sie aber weniger auf das Auge herab, mehr gegen die Mitte, und gewaltsam gezogen, so bedeuten sie oft einen tückischen, boshaften Charakter. Sind die herabgezogenen Brauen an ihrem innern Ende wie mit dem Finger eingedrückt, so bezeichnen sie Trauer, Kummer, und zusammenlaufende Augenbrauen geben dem Gesichte immer etwas Melancholisches. [1] Daher sagt LAVATER: „Zusammenlaufende Augenbrauen geben einem Gesicht ein etwas finsteres Ansehen, und von irgend einer Trübe des Geistes und Herzens mögen sie wohl Zeichen seyn."

Augen mit weit geöffneter Spalte, stark zurückgezogenen Lidern, bezeichnen nach dem Obigen einen Menschen, den expandirende Leidenschaften beherrschen; so bezeichnen weit geöffnete Augen mit mäſsigem Glanze, mit vorwärts gerichteter Pupille Offenheit, Geradheit, Hoffnung, aber auch besonders bei stärker aufgehobenem oberen Augenlide Stolz; solche Augen hat z. B. unter den Göttinnen der Alten allein die Juno (βουῶπις), die dadurch den ausgezeichneten,

1. Da das Weib durch diesen Ausdruck dem Manne oft interessant wird, so hat man solche Brauen in ältern und neuern Zeiten für schön gehalten. Die neuern Perserinnen z. B. färben sich den Zwischenraum, um sie zusammenlaufend erscheinen zu lassen (*MORIER Travels Vol. II.* Titelkupfer); daſs dieses aber ein schlechter Geschmack sey, hat schon WINKELMANN B. IV. p. 205 gezeigt. — Dem Antinous geben die gesenkten, auf die angegebene Art leicht eingedrückten Brauen den Ausdruck einer leichten Melancholie, dagegen die buschigen, kräftig herabgezogenen Brauen des Pluto geben diesem den Ausdruck des finsteren Ernstes.

gebieterischen Herrscher-Blick erhält.[1] Wird aus den stark geöffneten Lidern (wie in den Thieren durch die Scintillantes) der glänzende Augapfel stark vorgetrieben, so bedeutet das Begierde, Zorn, physische Liebe u. s. w.[2] Gesenktes oberes Augenlid, vorzüglich mit abwärts gesenkter Pupille, bedeutet Unschuld, Schaamhaftigkeit; so ist daher das Auge der züchtigen Pallas.[3] Ist das untere Augenlid gehoben, vorzüglich mit aufwärts gewandter Pupille, so entsteht der liebreizende Blick (το ὑγρον der Griechen); solche Augen hat daher Venus, deren Augen im Ganzen kleiner, als die der beiden vorerwähnten Göttinnen sind. Matte Augen mit schwach geöffneten Augenlidern deuten auf Schwäche, Furcht, Feigheit. Kleine, glänzende Augen in absichtlich verengerter Augenspalte deuten auf Feinheit, List, Falschheit, Betrügerei.[4] Unbeweglichkeit der Augenlider und des Augapfels, stierer Blick bedeuten Dummheit oder wenigstens momentan gehemmte Seelenthätigkeit; fester, gerader Blick deutet auf Festigkeit und Offenheit des Charakters, große Beweglichkeit der Lider und des Apfels, öfterer Wechsel der Stellung des letzteren deutet auf Unzuverlässigkeit, Leichtsinn, Falschheit.

1. Winkelmann IV. Taf. VII. B.

2. Lavater I. p. 158. nach Chodowiecky.

3. Winkelmann a. a. O. Taf. VI. A. und C.

4. Z. B. Sterne bei Lavater I. p. 225. (franz.) — Unter den Alten Mercur Winkelmann IV. Taf. VII. A. — Lavater IV. p. 452. „Ich habe noch kein Auge, dessen Augenlid horizontal auf dem Apfel sich zeichnete und halb den Stern durchschnitt, gesehen, als an sehr feinen, sehr geschickten, sehr listigen Menschen." — „Augen, die, wenn sie offen und nicht zusammengedrückt sind, lange, scharfe, spitze Winkel gegen die Nase haben, habe ich fast nie, als bei sehr verständigen oder sehr feinen Menschen gefunden."

Vorzüglich an der Wurzel und in der Mitte starke, breite Nasen [1] bezeichnen Kraft und Energie; [2] solche Nasen zieren daher den Mann und sind uns dagegen an dem Weibe so sehr zuwider. Wenn der Vorsprung besonders stark ist, wie an den sogenannten Adlernasen, so deutet er auf Stolz. Geht eine solche Nase mehr gerade herab, und die Kiefer weichen unter ihr zurück, wie im Griechischen Profil, so giebt sie uns die höchste Idee der Humanität; so eine Nase hat Jupiter, und giebt uns das Bild der gröſsten Weisheit; geht die Nase weniger zurück, sondern wendet sich vorwärts, so schwindet in demselben Grade, in welchem sich diese Bildung dem Thiere nähert, der Ausdruck der Weisheit, und die thierische Begierde sticht hervor; eine an der Spitze aufgebogene, aufgestülpte Nase deutet auf Naseweisheit, Arroganz, Unverschämtheit; dagegen eine fleischige, mehr gerade vorgehende Nase (Spürnase) findet man an guten Beobachtern, an Neugierigen, [3] aber auch an Wollüstigen. [4] Ist eine solche (vorzüglich spitzige) Nase nach unten herabgebogen, so bezeichnet sie oft einen spöttischen, satyrischen Menschen. [5] Groſse Nasenlöcher sind Zeichen von Kraft, Muth, [6] Stolz, Zorn, [7] aber

1. Z. B. die Nasen von Caesar, Carl XII., Napoleon, Friedrich II., Sforzia (Lav. I. p. 236. franz.), Bruegel (Gall. 82. 1.), Galiläi, Descartes, Baco.
2. „Oben bei der Wurzel gebogene Nasen sind vortrefflich zum Gebieten, Herrschen, Wirken, Durchsetzen, Zerstören.“ Lavater IV. p. 258.
3. S. die angeführten Caricaturen bei Wagner.
4. Lavater I. p. 158.
5. Hans Sachs (Lavater IV. p. 258.), Sterne (daselbst I. p. 225. franz.), Voltaire (Gall Pl. 84. Fig. 4.), Piron (Gall 83. 5.)
6. „An unternehmenden, warmen, kraftvollen Männern werdet ihr selten, um nicht zu sagen nie, kleine, runde Nasenlöcher antreffen.“ Lavater B. II. p. 20.
7. Daher hat der Künstler dem Vaticanischen Apollo, den er im Zorne darstellen wollte, ohne den Wohlstand und die Schönheit des Gottes zu verletzen, aufgeblähete Nüstern der Nase gegeben.

auch von Wollust.[1] Alle bisher betrachteten expandirten Zustände der Nase bezeichnen uns also auch einen expandirten Seelenzustand. Dagegen bezeichnen kleine, wenig hervorgehobene Nasen, Plätschnasen, gewöhnlich Mangel an Körper- und Seelenkraft. Schmale Nase oft bei furchtsamen, feigen, weibischen Männern; kleine Nasenlöcher zeugen von Feigheit und Furcht.[2] Die kleinere, schmälere, spitzere, weniger gerade Nase giebt dem Mercur vor allen Göttern den Ausdruck der Verschmitztheit und List.[3]

Mund und Nase zusammen bilden in dem Thiere die Schnauze, als ein Werkzeug der thierischen Begierden; sie stehen daher im Gegensatze zu dem obern Theile des Kopfs, der die höheren Sinnorgane enthält und das Organ des höheren Seelenlebens; je mehr sich daher der Geist in dem Thiere entwickelt, und der dunkle Instinkt zurücktritt, um so mehr tritt der obere Theil des Kopfs hervor, und die Schnauze, als Werkzeug der Begierden, zurück, bis sie endlich bei der vollkommensten menschlichen Bildung in gerader Linie mit der Stirne stehen, die so als Geistesorgan ihr Uebergewicht zeigt über das Organ des Athmungssinns, der thierischen Kraft (die Nase) und das Organ der thierischen Begierde (den Mund). Indessen kann dieses Zurückweichen nicht weiter gehen, ohne dem Gesicht den Ausdruck der Schwäche und Unmacht zu geben. Wie uns die zurückweichende, flache Stirn gleich den geistesarmen Menschen bezeichnet, so bezeichnet uns stärker zurückweichendes Untergesicht Schwäche,

1. „Sichtbar athmende, offne Nasenflügel, ein sicheres Zeichen feiner Empfindung, die leicht in Sinnlichkeit und Wollust ausarten kann.“ Lavater II. p. 20.

2. „Kleine Nasenlöcher beinahe ein sicheres Zeichen ununternehmender Furchtsamkeit.“ Lavater IV. p. 253.

3. Winkelmann B. IV. Taf. VII. A.

Mangel an Energie. [1] Wenn das Untergesicht vorspringt, so liegt, um mit Cross zu reden, die Akme des Gesichtsvorsprungs entweder in der Nasen- oder in der Mund-Gegend; liegt sie in der Nasengegnd, so herrscht in dem Charakter des Menschen Muth und Kraft (*predaceous energy*) vor; liegt sie in der Mundgegend, so überwiegen thierische Begierden und Leidenschaften (*appetites and passions*). So ist in der Negerrace, wie wir früher bemerkten, dieser Vorsprung der Mundgegend characteristisch. Allein die Vergröſserung des Untergesichts oder der Schnauze kann nicht allein durch Vorspringen nach vorn bewirkt werden, sondern auch durch Verbreiterung, wie in der Mongolíschen Race. Nun haben wir früher die gröſste Harmonie in der Bildung des Knochensystems erkannt, und die vergleichende Anatomie beweist uns, daſs alle Systeme in allen ihren Organen eine ähnliche Uebereinstimmung der Bildung zeigen. Wie der Semiotiker aus dem Zustande der Mundschleimhaut, der Zunge auf den Zustand der Schleimhaut des ganzen Darms schlieſst, so dürfen wir aus der Bildung des Anfangstheils der Verdauungsorgane auf die Bildung des ganzen Darmsystems schlieſsen. Breite, massige Kiefer lassen auf eine sehr gute Assimilation schlieſsen; überwiegen sie über die Breite des Schädels, so mögen wir auf mangelnde Geisteskraft und vorwaltende thierische Begier-

1. „*Hence activity is as indispensable as ability, and the best relative proportion of the two is that, which is indicated by the perpendicular brow, and the perpendicular face. Where the brow recedes, there is a want of mental ability. Where the jaws recede from the perpendicular, there is a want of activity. In both cases great intellectual acquirement is precluded. But where you find a perpendicular face attached to a perpendicular fore-head, there you have the ability and the activity in the most balancing proportions.*“ Cross *l. c. p.* 172.

den schliefsen.[1] Ein Gesicht dagegen, welches unten in sehr schmale, kleine Kiefer ausläuft, bezeichnet Schwäche, Mangel an thierischen Begierden, häufig aber auch Schlauheit und List, Heimtücke,[2] als Ersatz der mangelnden Energie. Die Kiefer üben ihre Kraft, wenn sie sich schliefsen; nicht geschlossene Kiefer, hängender Unterkiefer sind daher Zeichen von Schwäche, von Furcht. Die obere, an den mittleren Schädelwirbel geheftete Maxille ist als die sensiblere, edlere zu betrachten, die untere, an den ersten Schädelwirbel befestigte, als die mehr thierische, unedlere. — Grofse Lippen bezeichnen im Allgemeinen Kraft, Muth; wenn die obere etwas stärker aufgezogen ist, auch Stolz;[3] stark vorstehende Lippen, vorzüglich aber grofse, hängende Unterlippe, deuten auf Roheit, heftige, thierische Begierden, besonders Wollust.[4] In der

1. „*Where the jaws are broader than the head, there the channel for the flow of intellect is wide, but the fountain is scanty. This relative conformation of head and jaws is the characteristic of strong passions, and weak intellect. Accordingly also, where the jaws maintain nearly the same breadth as the brain; there the fountain just keeps the channel full.*“ Cross p. 179.

2. „Im Gegentheil wird das eingezogene Untergesicht Verschwiegenheit, Bescheidenheit, Ernst, Zurückhaltung anzeigen und alle Fehler werden in Heimtücke und Verstocktheit bestehen.“ Lavater B. IV. p. 188.

3. Grofse wohlproportionirte Lippen haben im Allgemeinen alle Statuen der Griechischen Gottheiten, besonders bekömmt der Mund der Juno durch etwas scharf vorgewendete Lippen etwas Gebieterisches, Stolzes. — Carl XII.

4. „Sehr fleischige Lippen haben immer mit Sinnlichkeit, Trägheit, Prahlerei zu kämpfen.“ — „Ausgezeichnete, bestimmte, grofse, wohl proportionirte Lippen, aus denen die sich sanft auf beiden Seiten gleich schlängelnde Mittellinie leicht herauszuheben ist, sind nie an schlechten, gemeinen, niedrigen Menschen zu finden, wohl aber an wollüstigen, aber nicht an falschen, kriechenden, boshaften Charactern.“ Lavater IV. p. 259. — Danton.

Mitte aufgehobene Oberlippe bezeichnet Stolz, Naseweisheit, Moquerie;[1] weiter nach aufsen (wie durch die Ringentes) aufgehobene Oberlippe bezeichnet Zorn, Bosheit, Schlechtigkeit; ein grofser Mund, besonders mit fleischiger Unterlippe, der beim Sprechen gleichsam fletschend die Zahnreihe, besonders die äufseren, zeigt, ist daher einer der widerwärtigsten Züge eines leidenschaftlichen, verdorbenen, unverschämten, boshaften Menschen.[2] Vorgetriebene Unterlippe deutet, aufser der erwähnten Wollust, auf dumme Grofssprecherei und Prahlerei. So sehen wir auch hier Expansion bei expandirenden Affekten. Dagegen bezeichnen mäfsig grofse Lippen Ernst, Verschwiegenheit, Bescheidenheit, Zurückhaltung, besonders wenn die Lippen zurückgezogen an die Zähne angelegt sind.[3] Sehr kleine, sogenannte verbissene Lippen, besonders bei grofsem Munde, so dafs man gleichsam nur einen geraden Strich zwischen ihnen sieht, sind sicheres Zeichen von

1. *Democritus (Lav. I. p.* 160. fr.), Lavater I. p. 162. (mit Verachtung), das. p. 165. (mit Bosheit), Holbeins Judas (Lavater I. p. 192.) — „*Depression of the middle part of the upper lip is a descent of the social part of the animal character over the rapacious, as if for the purpose of addressing instead of biting-indicates a sheathing of the sword, for the sake of a parley.*“ Cross *p.* 199. — *Piron. Sterne. Rabelais.*

2. „*The same lengthening of the labial orifice, which, when temporary, announced a paroxysm of rage — when habitual, betokens habitual irascibility. On the other hand, the more the orbicular muscle predominates over the buccinators and the shorter the labial chink, the more benign is the animal temper.*“ Cross *p.* 196. „*The more the lips prevail over the jaws, so as to admit of eating and speaking without exposing the chamber of the mouth, the more are the animal passions under the prudential management. Ibid. p.* 194.

3. „Die platt anliegende Oberlippe verkündigt Blödigkeit, die ähnliche Unterlippe Bedacht im Reden.“ Lavater IV. p. 188.

Kälte, Gleichgültigkeit,[1] auch von Feigheit[2] und Treulosigkeit. Herabgezogene Unterlippe mit herabgezogenem Mundwinkel bedeutet Trauer; in der Mitte in die Höhe geschobene Unterlippe mit, vorzüglich nur auf einer Seite, herabgezogenem Mundwinkel, ist das Zeichen der Verachtung und des Stolzes. Feiner scharfer Lippenrand bezeichnet gewöhnlich Feinheit und Zartheit des Charakters, dagegen plump umgebogene Lippen, wohl gar bei unvollkommen geschlossenem Mund, Rohheit, Plumpheit.[3]

Das Kinn, welches, wie früher gezeigt wurde, den Menschen so sehr vor den Thieren, und die edleren Menschenstämme vor den unedleren auszeichnet, ist auch in physiognomischer Beziehung von der gröfsten Bedeutung. Ein kleines, schwaches Kinn deutet auf Schwachheit und Feigheit, Mangel an Energie;[4] spitzig vortretendes Kinn oft Zeichen von Heftigkeit, Kühnheit, auch List und Tücke;[5] grofses rundes Kinn

1. Ganz das Gegentheil von dem, was der schmachtende, verlangende, halb geöffnete Mund der Mediceischen Venus bedeutet.

2. „*The world is not governed by meek mouthed people. The man, whose lips so shroud up the jaws, that they have no scope to gape and grasp at an object, is one from whom neither danger need be dreaded, nor enterprize expected.*“ Cross *p.* 198.

3. „*A predominance of the positive (closing) over the negative (opening) muscles distinguishes the man of education from the clown.*“ Cross *p.* 201.

4. „Zurückgehendes Kinn ist selten planvoll und unternehmend; kleines Kinn Zeichen von Furchtsamkeit.“ Lavater. — Ein solches zurückgehendes Kinn zeigen die altegyptischen Statuen.

5. „Spitzes Kinn ist viel öfter Zeichen von heimtückischer List, als zurückgehendes.“ Lavater. Dieses Kinn findet sich, wie oben erwähnt, sehr häufig im Semitischen Stamme, bei Arabern, Juden u. s. w.

Zeichen von Muth, Kraft, Unternehmungsgeist, aber auch von Ehrsucht und Stolz. [1]

Die Harmonie der gesammten Bildung des Körpers bürgt uns dafür, daſs im Allgemeinen die Form eines Theils sich in der aller übrigen wiederholen werde; so werden wir in einem Manne, dessen starke, breite Nase Kraft und Energie verräth, gewiſs keine weibische Hand, keine schwachen, spitzig zulaufenden Finger finden; umgekehrt die egyptischen Figuren mit schwachem unmännlichen Kinn zeigen uns auch kleine schwache Hände, mit spitzigen Fingern und ähnlichen Füſsen. So dürfen wir denn auch wohl aus der Beschaffenheit anderer Theile des Körpers, als gerade des Gesichts, uns erlauben, auf die Seelenart des Menschen zu schlieſsen; allein in Theilen, die so viel weniger sensibel, so viel unbeweglicher, der unmittelbaren Einwirkung des Seelenorgans so viel mehr entrückt sind, können wir die feinen Nuancen des Ausdrucks, wie im Gesichte, keineswegs erwarten; und die mehrsten Angaben dieser Art beruhen daher auf Täuschung, Aberglauben und Betrügerei. Am häufigsten hat man die Hand benutzt, um aus den verschiedenen Erhaben-

heiten

1. Das schöne runde volle Kinn zeichnet die Griechischen Statuen aus der besten Zeit aus. Ein Grübchen findet sich nur an einzelnen Statuen (z. B. der Venus) als besonderer Liebreiz. — „Vordringendes Kinn ist immer Zeichen von Kraft, Männlichkeit, Ständigkeit, zurückgehendes von Weiblichkeit.“ Lavater. II. p. 128. „Im aufsteigenden Kinn vom Hals her Adel, Stolz.“ Das. III. 218. „Hervorstehendes, rundes Kinn, sitzt da nicht offenbar der Muth eines Helden?“ Das. IV. p. 264. — „*A large under jaw with projecting chin denotes ambition — as if the huge rapacious under jaw of the tiger had receded at one place, but stretched out at another, into the insatiably ambitious chin of Buonaparte.*“ Cross p. 185.

heiten derselben auf den physischen und psychischen Zustand des Menschen zu schliefsen. [1]

Von der Mimik. [2]

Die Mimik im weitesten Sinne des Worts ist die Kunst, einen gegebenen Seelenzustand absichtlich so darzustellen, dafs ihn andere Menschen als solchen erkennen. Diese Darstellung ist, wie aus dem früher Erwähnten erhellt, nur möglich durch Bewegung; sie ist, wie ebenfalls aus dem früher Mitgetheilten erhellt, nur möglich, wenn wir unsre eigene Seele in den gegebenen Zustand versetzt haben. Ebenfalls aus dem früher Beigebrachten (139 und 207) ergiebt sich, dafs das durch Bewegung (Räumlichwerden des Zeitlichen) Dargestellte nur durch die mathematischen oder Quantitätssinne (Gehör, Gesicht, Tasten), nicht durch die Qualitätssinne (Geschmack und Geruch) wahrgenommen werden könne; das Zeitliche in der Bewegung wird durch den Bewegungssinn, das Gehör, wahrgenommen, das Räumliche durch die Raumsinne, Gesicht und Getast; wobei das Gesicht analytisch, das Tasten synthetisch verfährt. Eben so ist es wohl kaum noch nöthig, darauf aufmerksam zu machen, dafs der Anfang aller Mimik unwillkürlich ist, und dafs wir sie später erst der Willkür zu unterwerfen im Stande sind. Nach der Art der Bewegung und der Art der Wahrnehmung zerfällt die Mimik in drei Theile:

1. Entweder die Bewegung erfolgt in dem Respirationsorgane und gebraucht den Athem zum Werk-

1. Literatur und Abbildungen s. im *Dictionnaire des Sciences médicales*, *Art.* Chiromancie. *Vol.* 5. *p.* 61.

2. Von μιμειν, nachahmen; wir gebrauchen also das Wort etymologisch richtig.

zeug der Darstellung. Diese Mimik können wir daher mit dem Namen der Pneumatomimik belegen. Die Bewegung dieses feinsten Mediums entgeht fast ganz der Wahrnehmung unserer Raumsinne; desto geeigneter ist das Ohr, die innere Bewegung (Regung) desselben zu messen. *a*. Wird der Athem (Stimme, s. unten) nur in Beziehung auf seine innere Bewegung, d. h. die Anzahl der Schwingungen, die wir ihm in einer gegebenen Zeit machen lassen (den Ton), modificirt, so nennen wir diese Pneumatomimik Tonkunst. *b*. Hemmen und modificiren wir aber die Stimme durch die mechanische Einwirkung der verschiedenen Theile der Mund- und Nasenhöhle, so nennen wir diese Pneumatomimik Sprache im engeren Sinne dieses Worts. *c*. Die höchste Vollendung der Sprache nach den Ideen der Vernunft zeigt sich in der Dichtkunst.

2. Oder die Bewegung erfolgt durch den ganzen Körper, und wird als eine mehr äufsere von dem Raumsinne, dem Auge, aufgefafst. Diese Mimik kann den Namen der Somatomimik führen. Hier können wir wieder unterscheiden: *a*. Nach den aus der Physiognomik geschöpften Kenntnissen stellen wir einen Seelenzustand dar, und verharren in demselben, die Bioplastik, plastische Darstellung. *b*. Wir stellen unsre sich folgenden Gedanken und Affecte durch sich folgende Bewegungen dar, die Pantomime [1] oder die Mimik im engeren Sinne des Worts. *c*. Die höchste Ausbildung der Pantomime soll eigentlich die Tanzkunst seyn.

3. Oder endlich der Mensch benutzt zur Darstellung vermittelst der Bewegungen seiner Tastorgane

1. Engel Ideen zu einer Mimik. Berlin. 1804. 2 Bde. 8.

einen fremden Stoff. Dieses ist die Plastik im weiteren Sinne des Worts. Diese zerfällt *a.* in die Skulptur oder Plastik im engeren Sinne des Worts, welche aus irgend einem Stoffe den unsrer Seele vorschwebenden Gegenstand körperlich dem Tastsinne nachbildet; *b.* Malerei, welche durch Schattirung und Farbe auf einer ebenen Fläche dem Auge den unsrer Seele vorschwebenden Gegenstand darstellt; *c.* Die Zeichenkunst, welche den Gegenstand in Umrissen darstellt, welche die Phantasie ausfüllen mufs. Aus ihr ist, wie wir im Folgenden sehen werden, die Schrift abzuleiten.

In der Schauspielkunst sind fast alle Theile der Mimik vereinigt.

Eine nähere Betrachtung in der Anthropologie verdienen von diesen Formen der Mimik Sprache und Schrift.

Von der Stimme und Sprache.

Die erkannte Homologie der Respiration und Bewegung [1] erklärt uns das Streben des Athmungsorgans sich zum feinsten Bewegungsorgane zu entwickeln, und den Ton seines in ihm enthaltenen Mediums auf das Schärfste abzumessen. Früh schon in den Luft athmenden Insekten treten Andeutungen harter Theile (des Athmungsskelets) und Muskeln an den Respirationsorganen auf; die Zootomie weist uns nach, wie sich dieses Athmungsskelet in der Thierreihe allmählig zum Kehlkopfe des Menschen entwickelt. Die Physik hat uns die Gesetze des Schallens und Tönens der Luft im Allgemeinen nachgewiesen. Die Physiologie hat uns

1. Aufser dem früher Mitgetheilten s. Meine Berichte von der zootomischen Anstalt zu Würzburg. Ueber die Entwickelung der Extremitäten.

gelehrt, wie durch die eigenthümliche Thätigkeit des Kehlkopfs der Athem zum Tönen gebracht wird. Das Tönen des Athems, bewirkt durch die innerste Reaction des Organismus auf die verschiedenen Reize (Empfindungen), nannten wir aber Stimme; die Stimme ist ein nicht minder feines Mittel des Ausdrucks, als die Miene des Gesichts; es entzieht sich der Willkür eben so oft, und findet im Sinne des Nächsten eben die bestimmte, unerlernte Anerkennung.

Die Stimme tritt schon auf in den Luft athmenden Insekten, welche ihren Athem zu hemmen wissen, und ihm dadurch einen gewissen Ton und Klang mittheilen, der ihren Seelenzustand, ihr Nahrungsbedürfniſs, Geschlechtsbedürfniſs, ihre Furcht u. s. w. ausdrückt, und den wir einen Laut nennen. Die Stimme wird vollkommner in den Wirbelthieren, deren Laute zahlreicher und ausdrucksvoller sind, und ihnen eine mehrfache Mittheilung verstatten, und ihnen die Stelle der Sprache vertreten. In den Thieren mit der vollendetsten Respiration, den Vögeln, werden die Töne sogar melodisch. Der vollkommensten Stimme ist jedoch erst der Mensch fähig.

Die Physiologie lehrte uns bei der Bildung der Töne in der Stimmritze des Kehlkopfs einen ähnlichen Gegensatz der Muskeln kennen, wie der, welchen wir in den Gesichtsmuskeln (wie überhaupt in allen Muskeln) fanden, so daſs wir auch die Stimmmuskeln in Beuger und Strecker theilen können; denn wir haben bei der Bildung

höhere Töne		tiefere Töne
Verkürzung des Rohrs	—	Verlängerung des Rohrs
(*Musc. hyo-thyreoideus*)		(*M. sterno-hyoideus* und *sterno-thyreoideus*)

Spannung der Stimmbänder (*M. crico-thyreoideus*)	—	Erschlaffung der Stimmbänder (*crico-arytaenoideus lateralis*)
Verengerung der Stimmritze (*M. arytaenoideus*)	—	Erweiterung der Stimmritze (*crico-arytaenoideus posticus*).

Der *Musc. thyreo-arytaenoideus* ist sowohl bei der Bildung höherer als tieferer Töne thätig, und es ist merkwürdig, daſs er seine Nerven sowohl vom *N. laryngeus superior* als *inferior* erhält, während die bei der Bildung höherer Töne thätigen Muskeln von *N. laryngeus superior*, die bei der Bildung tieferer Töne thätigen vom *N. laryngeus inferior* versorgt werden, wie die anatomische Untersuchung lehrt (obgleich Anastomosen zwischen beiden Nerven vorhanden sind). [1]

Ein jeder Ton drückt schon einen gewissen Seelenzustand aus, und steht im Gegensatze zu andern Tönen. Bestimmter zeigt sich der Gegensatz der Dur- und Moll-Töne; einen Dur-Accord verwandeln wir aber in einen Moll-Accord, indem wir den tieferen Tönen das Uebergewicht geben (die Terze, Sexte, Septime tiefer nehmen). Die Aufeinanderfolge der Töne nennen wir bekanntlich M e l o d i e. Die Gewalt, welche dieser Rhythmus der Töne über unsre Seele übt, ist jedem bekannt; um ein Kampflied zu singen, müssen wir unsre Seele muthig stimmen, so gut wie der Mimiker, der das muthige Gesicht bilden will; um ein zärtliches Lied zu singen, müssen wir unsre Seele zärtlich stimmen; und die Gewalt der Melodie über unsre Seele ist gröſser, als die irgend einer andern Mi-

1. S. Theile *diss. de musculis et nervis laryngis. Jenae.* 1825. 4. So sind die von Rudolphi (Physiologie B. II. 1. S. 374.) angeführten Widersprüche zu heben.

mik; sie entflammt den Muth des Feigen, sie erweicht das Gemüth des Harten, und kein menschlich Herz ist ihr unzugänglich. Die gleichzeitige Verbindung von Tönen nennen wir Accord, und die Aufeinanderfolge von Accorden Harmonie. Das Gehör als Zeitsinn faſst nur Einen Ton oder Einen Accord auf einmal auf, und nur durch das Aneinanderreihen derselben entsteht die Melodie. Accorde, die angenehm auf uns wirken, nennen wir Consonanzen, solche, die unangenehm auf uns wirken, Dissonanzen. Die Ursache, weswegen manche Accorde angenehm, andere unangenehm auf uns wirken, ist wohl nicht hinlänglich erklärt, aber sie liegt sicher in der innersten Natur unserer Seele; denn wenn gleich nur das gebildete musikalische Gehör die einzelnen Töne und Accorde genau zu unterscheiden vermag, so wirken doch Consonanzen und Dissonanzen auf alle Menschen gleich; wahre Dissonanzen wird jeder unangenehm finden. Die weitere Ausführung gehört in die Tonkunst.

Im weiteren Sinne des Worts nennen wir eine jede Bewegung, in so fern sie Gedanken ausdrückt, Sprache, wir reden daher auch von einer Gebehrdensprache; im engeren Sinne verstehen wir aber darunter nur den Ausdruck der Gedanken durch die eigenthümlichen Modificationen der Stimme. Es entsteht daher zuerst die Frage, welche Modificationen kann die Stimme erleiden? Die Modificationen der Stimme in Beziehung auf ihre Stärke, ihren Klang, ihren Umfang (Ton) hat die Physiologie erörtert. Die mit diesen Eigenschaften versehene Stimme kann dann aber in der Mund- und Nasen-Höhle durch die Einwirkung der daselbst befindlichen harten und weichen Theile verschiedentlich gehemmt, gegliedert werden.

Ohne noch Rücksicht auf die Genesis der Sprache zu nehmen, können wir fragen, welche Gliederungen,

Articulationen der Stimme sind möglich? Denn die überall erkannte Zweckmäſsigkeit der Organisation bürgt uns dafür, daſs das Mögliche auch wirklich werden müsse. Die durch diese Gliederung der Stimme entstehenden Laute (s. oben) nennen wir gegliederte Laute, Sprachlaute, deren Anzahl in allen Sprachen, bei allen Menschen gleich ist, weil die Bildung von allen, aber auch von keinem mehr, durch die erwähnten Werkzeuge nothwendig gegeben ist. [1]

Die am wenigsten gegliederten Sprachlaute nennen wir Selbstlauter, Vocale, weil sie blos durch gröſsere oder kleinere Oeffnung des Mundes und der Lippen, ohne ein Anstoſsen der sich hiebei erhebenden oder senkenden Zunge, ertönen, daher die Verschiedenheit zwischen den Selbstlautern blos von der Verschiedenheit der Gröſse des Kanals abhängt, den die Zunge und die Lippen der Stimme gestatten. In allen Sprachen haben wir 5 reine Selbstlauter, nämlich a, e, i, o, u. Von diesen sind a und u gerade entgegengesetzt, e, i, o liegen in der Mitte in Hinsicht der Oeffnung des Mundes. Bei u ist der Mund am wenigsten geöffnet, bei o öffnet er sich mehr, noch etwas mehr für i, noch etwas mehr für das e, am mehrsten für a. Anders verhält sich die Oeffnung des Zungenkanals (oder des Raums zwischen der Zungenwurzel und dem Gaumensegel). Dieser öffnet sich am wenigsten für das i, mehr für das e, noch mehr für a, noch etwas mehr für o, am mehrsten für u. Modificirt werden diese Selbstlauter, indem wir sie dehnen, oder kurz aussprechen, woher die langen und kurzen Selbstlauter entstehen; ferner indem mehrere mit einander verbunden werden, woraus die Doppellauter entstehen. Auf

1. Sömmerring vom Bau des menschlichen Körpers. B. V. 2. S. 109. Grimm deutsche Grammatik Th. I.

diese Art scheinen manche Sprachen eine sehr groſse Anzahl Selbstlauter zu besitzen, die sich aber alle auf jene 5 reinen zurückführen lassen.

Die übrigen Sprachlaute nennen wir Mitlaute. Bei ihnen ist die Hemmung des Tones in den verschiedenen Theilen der Mundhöhle viel stärker, und wir können sie nur in Verbindung mit einem Selbstlauter aussprechen. Reine Mitlaute giebt es in allen Sprachen nur 12, nämlich b, d, f, g, h, k, l, m, n, r, s, w. Die Theile des Mundes, welche bei der Bildung dieser Mitlauter wirken, sind Lippen, Zähne, Gaumen und Backenwände, und fast bei allen ist die Zunge thätig. Am passendsten scheint mir immer die Eintheilung nach den besonders thätigen Theilen der Mundhöhle, und dann können wir sie eintheilen in Lippen-, Zahn-, Kehl-, Gaumen- und Backen-Mitlauter.

Von den Lippen werden gebildet: b, m und w. Bei b schlieſst man Anfangs die Lippen, und zieht sie dann schnell aus einander, bei m dagegen schlieſst man beim Tönen schnell die Lippen, daſs der Ton durch die Nase streichen muſs. Bei w machen die Lippen eine kleine runde Oeffnung, so daſs die Luft durch einen engeren Raum, also mit vermehrter Kraft, durchgehen und ein Wehen hervorbringen muſs.

Zahnmitlauter sind f und s. Bei f legt sich die Unterlippe an die oberen Schneidezähne, die Luft muſs durch diese Ritze sich drängen, und fängt sich dann in der hervorragenden Oberlippe. s wird gebildet, indem sich die Zunge mit der Spitze an die oberen Zähne legt, so daſs die Stimme sich zwischen diesen hindurchdrängen muſs.

Am hinteren Gaumen oder in der Kehle werden g, k, r gebildet. Bei g legen sich die Seitenflächen der Zunge an die Backenzähne, und ihre obere Fläche

an den Gaumen, so dafs die Luft zwischen ihr und dem Gaumen hindurchgeprefst wird. Bei k schmiegt sich die Zunge mit der oberen Fläche noch mehr an den Gaumen und mit der Spitze an die unteren Schneidezähne an, und die Stimme wird ausgestofsen, indem sich die Zunge schnell vom Gaumen entfernt. Bei r liegt die Zunge fest am Gaumen und mit der Spitze an den oberen Schneidezähnen; indem nun die Stimme ausgestofsen wird, vibrirt die Zungenspitze auf und ab.

An dem vorderen Gaumen werden gebildet l, n, d. Beim l legt sich die Zunge so fest an den Gaumen, dafs die Luft zu beiden Seiten hervordringen mufs. Um n zu bilden legt sich die Zunge noch breiter an die vordere Gegend des Gaumens fest an, so dafs die Luft durch die Mundwinkel und zum Theil durch die Nase ausströmen mufs. Bei d legt sich die Zunge an den vorderen Gaumen, hinter den oberen Schneidezähnen, und schnellt zurück während die Stimme ausgestofsen wird.

Mit den Wänden der Mundhöhle wird h gesprochen, indem sich beim Hauchen aus erschlaffter Stimmritze die Stimme an jenen Wänden fängt. (Andere Mitlauter, die in Sprachen vorkommen, wie z. B. die sehr zahlreichen des Sanscrit u. s. w., sind nur Modificationen der genannten, indem z. B. im Deutschen b etwas schärfer gesprochen zu p, d eben so zu t, oder indem zwei mit einander verbunden werden, wie q für kw, z für ts, x für ks. Eben so erklärt sich leicht die Entstehung des Englischen th (ث), der Nasenlaute des Französischen n, m; eben so die tieferen Kehllaute des Spanischen (ch, x), der orientalischen Sprachen (خ, غ), die Zischlaute des Italienischen g (ج), die Schnalzlaute der Slavischen Sprachen u. s. w.

Normale Bildung der Organe mufs freilich vorausgesetzt werden; denn sonst können die erwähnten

Laute natürlicher Weise nicht gebildet werden. Ist z. B. die Nase verstopft oder hält man sie zu, so kann m gar nicht ausgesprochen werden, man spricht statt desselben b; auch die Bildung des n wird unvollkommen. Ist die Unterlippe zu kurz oder fehlen die oberen Schneidezähne, so kann f nicht gebildet, anstatt seiner entsteht b oder w. Wenn die Zunge zu grofs und zu schwer ist, so kann k nicht gebildet werden, es wird zu t. Wird das r nicht durch Vibriren der Zunge, sondern des Gaumensegels gebildet, so entsteht das sogenannte Schnarchen. l wird unvollkommen, wenn die Zunge zu kurz, oder zu schlaff oder zu frei ist. Ist die Zunge zu lang, so wird anstatt d gebildet s u. s. w. Da sich nun, wie wir früher bemerkten, unter den Menschen nicht allein individuelle Abweichungen, sondern auch Stamm- und Racen-Verschiedenheiten in dem allgemeinen Bau finden, so ergiebt sich wohl, dafs nicht alle Menschen-Racen und Menschen-Stämme einer gleich vollkommenen Articulation der Stimme fähig sind; der Neger und Mongole wird darin ohne Zweifel den edlen Stämmen der Caucasischen Race sehr nachstehen müssen.

Das Thier hat ein so unvollkommen gebildetes Sprachwerkzeug, dafs es die Articulationen der menschlichen Stimme zu bilden nicht im Stande ist. Wenn es aber auch, was natürlich dem Begriffe des Organismus zuwider ist, ein eben so vollkommenes Werkzeug besäfse, so würde es davon keinen Gebrauch machen; denn zum Ausdruck der Bedürfnisse, die ihm, als rein sinnlichem Geschöpfe, entstehen, reichen die Laute seiner Stimme vollkommen hin, wie die wenigen Mienen seines Gesichts zum physiognomischen Ausdruck. [1]

1. Wohl kann man mit Wagner nicht unbeachtet lassen, dafs die stimmreichsten Thiere, die Singvögel, die geselligsten, die in jener Beziehung am wenigsten begünstigten, z. B. der Kukuk, oft die ungeselligsten sind.

Krankhaft in der Entwickelung zurückgebliebene Menschen, Blödsinnige, die sich nicht über das rein sinnliche Bedürfniſs erhoben, waren daher stumm, wie die Thiere. Dem normal organisirten Menschen aber muſs nothwendig durch seine vielartige Empfindung, die Entwickelung von Verstand und Vernunft das Bedürfniſs eines vielartigeren Ausdrucks entstehen und die höhere Entwickelung der Laute des Thiers zur Sprache muſs aus seiner Organisation nothwendig hervorgehen.

Wie in dem Thiere, so ist indessen doch ursprünglich auch in dem Menschen die Sprache[1] unfrei und unwillkürlich, sie ist nothwendige Aeuſserung, Verrichtung des menschlichen Organismus. Die Empfindung tönt, wie die geschlagene Saite, und der Ton muſs der Empfindung entsprechen. Aber freilich ist zwischen dem Tone und dem dafür geschriebenen Lautzeichen ein groſser Unterschied, wie HERDER so schön sagt: „Nun sind freilich diese Töne sehr einfach, „und wenn sie articulirt, und als Interjectionen auf das „Papier buchstabirt werden, so haben die entgegenge„setztetsen Empfindungen fast Einen Ausdruck. Das „matte Ach! ist sowohl Laut der zerschmelzenden Lie„be, als der sinkenden Verzweiflung; das feurige O! „ist sowohl Ausbruch der plötzlichen Freude, als der „auffahrenden Wuth, der steigenden Bewunderung, „als des zuwallenden Bejammerns. Allein sind denn „diese Laute da, um als Interjectionen auf das Papier

1. MONBODDO *on the origin and progreſs of language. Edinb.* 1773. 3 *voll.* — HERDER Preisschrift über den Ursprung der Sprache. Berlin. 1789. 8. — DESSEN Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit. B. IX. C. 2. — FICHTE und FORBERG über den Ursprung der Sprache. Niethhammers philosophisches Journal. B. I. — J. A. KANNE erste Urkunde der Geschichte u. s. w. Baireuth. 1815. 8. — KANNE Pantheum der ältesten Naturphilosophie. Tübingen. 1811. 8.

„gemalt zu werden? Die Thräne, die in diesem trü-„ben, erloschnen, nach Trost schmachtenden Auge „schwimmt — wie rührend ist sie im ganzen Gemälde „des Antlitzes der Wehmuth! Nehmt sie allein, und „sie ist ein kalter Wassertropfe; bringt sie unter das „Mikroskop, und ich will nicht wissen, was sie da „seyn mag. Dieser ermattende Hauch, der halbe Seuf-„zer, der auf der von Schmerz verzogenen Lippe so „rührend stirbt, sondert ihn ab von all seinen lebendi-„gen Gehülfen, und er ist ein leerer Luftstofs." Einfache Modificationen des Athemholens, in denen die Stimme noch kaum articulirt ist, verstatten schon dem Menschen einen Ausdruck, der jedem Thiere fehlt, wie das Seufzen, Lachen, Gähnen, was im Nächsten so schnell dieselben Empfindungen weckt, die im Lachenden, Gähnenden, Seufzenden zugegen waren, und uns unwillkürlich zur Nachahmung zwingt. Fast ein jeder Selbstlauter entspricht schon einem gewissen Seelenzustande, woher die grofse Aehnlichkeit der Interjectionen bei so verschiedenen und von einander entfernten Völkern sich leicht erklärt; denn der Ton der Verwunderung, des Schrecks, der Liebe u. s. w. wird eben so unwillkürlich und bewufstlos ausgestofsen, wie der Seufzer, wie die Miene des Gesichts gezogen wird. In diesen Fällen folgt der Ursache die Wirkung so unmittelbar, dafs wir nie zweifeln, dafs die ausgestofsene Stimme die Folge der gehabten Empfindung sey. Allein eine jede Sinnenempfindung wirkt in der That so auf uns, dafs wir sie durch eine eigenthümliche Articulation unsrer Stimme auszudrücken eben so geneigt sind, wie durch die Physiognomie, und dieses ausgestofsene Wort giebt also die gehabte Vorstellung wieder, das Wort ist also der Leib des Gedanken, der verkörperte Gedanke selbst, nicht etwa ein willkürlich gewähltes Symbol desselben. Am gewöhnlichsten bildet die Stimme den Eindruck nach, den der

Gegenstand auf unser Gehör gemacht hat,[1] was uns das früher erkannte Verhältniſs von Stimme und Gehör erklärt; daher Herder mit Recht das Ohr den ersten Lehrmeister der Sprache nennt: „Da ist z. B. das Schaaf. Als Bild schwebet es dem Auge mit allen Gegenständen, Bildern, Farben auf Einer groſsen Naturtafel vor; wie viel ist in ihm, und wie mühsam zu unterscheiden! Alle Merkmale sind verflochten neben einander; alle also noch unaussprechlich. Wer kann Gestalten reden? wer kann Farben tönen? Der Mensch nimmt das Schaaf unter seine tastende Hand; dies Gefühl ist sicherer und voller; aber seine Merkmale sind so voll, so dunkel in einander. — Wer kann, was er fühlt, sagen? Aber horch, das Schaaf blöket. Da reiſst sich ein Merkmal von der Leinwand des Farbenbildes, worin so wenig zu unterscheiden war, von selbst los, es dringt tief und deutlich in die Seele. Ha, sagt der lernende Unmündige (wie jener blind gewesene Cheseldens), nun werde ich dich wieder kennen, du blökst! Die Turteltaube girrt, der Hund bellt; da sind drei Worte, weil er drei deutliche Ideen versuchte, diese in seine Logik, jene in sein Wörterbuch einzuzeichnen. Vernunft und Sprache thaten gemeinschaftlich einen furchtsamen Schritt, und die Natur kam ihnen auf halbem Wege entgegen durchs Gehör. Sie tönte ihnen das Merkmal nicht blos vor, sondern tief in die Seele; es klang, die Seele haschte — da hat sie ein tönendes Wort. Der Mensch ist also ein horchendes, merkendes Geschöpf, zur Sprache natürlich gebildet, und selbst ein Blinder und Stummer, sieht man, müſste Sprache erfinden, wenn er nur nicht

1. Die altägyptische Sprache scheint noch besonders viele Worte dieser Art zu haben, die Thiernamen scheinen am mehrsten nach der Stimme der Thiere gewählt. s. Champollion *Syst. hiéroglyph. p.* 285.

fühllos und taub ist.“ [1] Daher sind alle Sprachen so außerordentlich reich an Worten zur Bezeichnung der verschiedenen Modificationen des Schalls. [2] Daher sind in allen Sprachen die Worte von Gegenständen, die stark auf unser Gehör wirken, einander so ähnlich. Da die Menschen gleich organisirt sind, so müssen sie den Eindruck im Allgemeinen gleich empfinden und gleich wiedergeben. Kein Wunder, daſs der Bewegungssinn am schnellsten und bestimmtesten eine ähnliche Bewegung der Stimme hervorruft. Indessen wissen wir ja, daſs jede Empfindung zur Bewegung im Ausdruck wird; daher müssen auch die Empfindungen andrer Sinne auf die Stimme wirken, und eine jede muſs in ihr ihren entsprechenden Ausdruck finden, eine jede Empfindung muſs tönen. [3] So läſst sich denn

1. Eben so Derselbe in den Ideen a. a. O.: „Gehör und Sprache hängen zusammen; denn bei den Abartungen der Geschöpfe verändern sich ihre Organe offenbar mit einander. Auch sehen wir, daſs zu ihrem Consensus der ganze Körper eingerichtet worden. Daſs alle Affekte, insonderheit Schmerz und Freude, Töne werden, daſs, was unser Ohr hört, auch die Zunge reget, daſs Bilder und Empfindungen, geistige Merkmale, daſs diese Merkmale bedeutende, ja bewegende Sprache seyn können — das Alles ist ein Concent so vieler Anlagen, ein freiwilliger Bund gleichsam etc.“
2. Für die deutsche Sprache s. Baer Anthropologie S. 260.
3. Nicht klar genug bei Herder vom Ursprung der Sprache S. 101. 108. — Daſs übrigens die Empfindungen verschiedener Sinne sich sehr wohl vergleichen lassen, ist verschiedentlich gezeigt worden, so z. B. von Tourtual (die Sinne des Menschen. Münster. 1827. S. 43. u. s. w.). „Abwesenheit des Lichts veranlaſst die Empfindung des Schwarzen, welche nicht allein in Vergleich mit einer helleren Umgebung, sondern schon für sich positiv als Finsterniſs besteht, Abwesenheit aller Schalleindrücke, die nicht minder positive innere Gehörssensation der Todtenstille, welche, jener verwandt, das Gemüth zu düstern Empfindungen stimmt, oder der Pause, eines wesentlichen Bestandtheils der zeitlichen Form der Töne, — beides Resultate der in die Auſsenwelt gerichteten Thätigkeit des Sinnes, welche kein ihr begegnendes Object findet. Zwischen Dunkelheit und Farbe, als die erste Dämmerung des Lichts,

wohl einsehen, wie der Mensch zur Bezeichnung sinnlicher Gegenstände Worte bildet, und wenn im Allgemeinen die Empfindung gleich ist, so wird auch der von den verschiedensten Menschen für sie gebrauchte Ausdruck eine große Uebereinkunft zeigen. Allein wir haben nicht allein Worte zur Bezeichnung sinnlicher, sondern auch zur Bezeichnung übersinnlicher Gegenstände; diese Worte zeigen denn auch gewöhnlich nicht die große Uebereinstimmung in den verschiedenen Sprachen, sie sind später nach dem verschiedenen Grade der Verstandescultur von dem Menschen gewählt oder angenommen worden. Indessen bezeichnen sie oft die eigene Thätigkeit der Seele, oder enthalten eine Vergleichung mit der Thätigkeit der Sinnorgane, wie z. B. Burdach richtig in Beziehung auf die Vergleichung mit der Thätigkeit der Tastwerkzeuge bemerkt:[1] „Die Ausdrücke, die man von den Bewegungen der Gliedmaßsen und Tastwerkzeuge auf Seelenthätigkeiten überträgt, deuten theils auf eine Selbstthätigkeit der Seele in der Erkenntniſs, welche ihres Gegenstandes sich bemeistert, theils auf die Beschaffenheit eines Gegenstandes, vermöge deren er als Einzelnes und bestimmt Begrenztes von allen Seiten sich erkennen, nach seinen Ursachen und Wirkungen sich übersehen, und so von der freien Seelenthätigkeit sich behandeln läſst. Dieser Sinn liegt in dem Deutschen „Fassen“ und „Begreifen;“ nur das Einzelne aber

steht das Grau; in ihm tauchen die Farben der Morgen- und Abend-Sonne auf und nieder: so auch entsteht und schwindet im Geräusch der Ton, wenn aus groſsen Fernen melodische Klänge das Ohr rühren. Das Grau der Tonwelt ein leises Rauschen, thut zuerst sich auf und entwickelt bei allmähliger Näherung die Tonfarben der Melodie, gleichwie letztere, mehr und mehr entfernt, wieder in unbestimmtem Geräusche untergehen.“ u. s. w.

1. Vom Bau und Leben des Gehirns. B. III. S. 223.

können wir in seinem Ursprunge und seinen Folgen, in seinen Ursachen und Wirkungen erkennen, können wir fassen und begreifen. Aehnliches liegt in den Ausdrücken „συλλαμβανειν," „*capere*, *concipere*, *comprehendere*." Der „Begriff" ist die Gesammtheit der Eigenschaften eines Wesens, in einem Gedanken zusammengefafst. „Sich fassen, αναλαμβανεσθαι έαυτον, *se recipere*," heifst: seine Freiheit und Selbstthätigkeit im Andrange stürmischer Gefühle behaupten. „*Intelligere*" ist ursprünglich ein auf Unterscheiden sich stützendes freies Auslesen. „Λογος" ist ursprünglich ein Sammeln und Verknüpfen, und νους (von νεω) eine selbstthätige Bewegung im Gehen und Sammeln. Ueber etwas „stehen," einer Sache „vorstehen," so wie eine Sache zu „stellen" und mit andern in Verbindung zu setzen vermögen, ist dem Begreifen und Innehaben verwandt. „Επισταμαι," ursprünglich ich stehe an oder über etwas, heifst dann: ich bin einer Sache kundig, und weifs sie zu handhaben. „Συνιστημι," ursprünglich ich stelle zusammen, heifst dann: ich begreife, verstehe u. s. w. Die Affecte und Leidenschaften werden sehr oft nach den physiognomischen Beobachtungen bezeichnet; so im Hebräischen der Zorn mit Nase, Nasenlöcher, Schnauben, der Stolz mit aufgerissenen Augen, hohen Augen, hohen Nasen u. s. w.

So möchte erwiesen seyn, dafs der Mensch als Mensch nothwendig seine Empfindungen tönen lassen, und seine Gedanken in Worte bilden mufste, dafs er diese aus innerem Trieb, und an jeder Stelle der Erde, unerlernt würde gebildet haben. Allein die einzelnen Worte bilden noch nicht die Sprache, sie müssen nach gewissen Gesetzen mit einander verbunden werden. [1] Man

1. W. von Humboldt über das vergleichende Sprachstudium. Abhandl. der Berliner Ak. d. W. 1820—21. S. 239. — W. von Humboldt über das Entstehen der grammati-

Man glaubt nun gewöhnlich, die Menschen hätten erst die Worte gebildet, und später erst sie mit einander verbinden gelernt; allein da die Sprache eine organische Verrichtung der Menschheit ist, so muſs sie auch gleich bei ihrer ersten Ausübung ganz und zweckmäſsig, wie eine jede andere Verrichtung, ausgeübt worden seyn. Daher hat man auch noch nie eine Sprache eines noch so wilden Volkes ohne grammatische Form gefunden. Humboldt sagt daher mit vollem Rechte: „Die Sprache lieſse sich nicht erfinden, wenn nicht ihr Typus schon in dem menschlichen Verstande vorhanden wäre. Damit der Mensch nur ein einziges Wort wahrhaft, nicht als bloſsen sinnlichen Anstoſs, sondern als articulirten, einen Begriff bezeichnenden Laut verstehe, muſs schon die Sprache ganz und im Zusammenhange in ihm liegen. Es giebt nichts Einzelnes in der Sprache, jedes ihrer Elemente kündigt sich nur als Theil eines Ganzen an. So natürlich die Annahme allmähliger Ausbildung der Sprachen ist, so konnte die Erfindung nur mit Einem Schlage geschehen. Der Mensch ist nur Mensch durch Sprache; um aber die Sprache zu erfinden, muſste er schon Mensch seyn." Es ist daher wohl unrichtig, wenn man annimmt, die Sprache müsse dem Geiste erst wieder zum Object werden, um Grammatik zu bekommen. Denn die Sprache ist an sich schon Abbild des menschlichen Geistes. Die Sprache bildete also ursprünglich Sätze, welche nur der sprachforschende Geist, der die Sprache zum Object macht, in Worte, wie die Worte in Laute zerlegt. Die der Sprache im Allgemeinen wesentlichen und nothwendigen grammatischen Formen nachzuweisen ist Aufgabe der allgemeinen Sprachkunde.

matischen Formen u. s. w. Daselbst 1822—23. S. 401. — K. F. Becker Organism der Sprache. Frankfurt. 1827. 8.

Es entsteht die Frage, wenn Sprachen unabhängig von einander von verschiedenen von einander entfernten Völkern gebildet worden wären, würden sie Verschiedenheiten darbieten, und welche? Ohne allen Zweifel würden sie Verschiedenheiten darbieten, denn 1. haben wir schon gesehen, daſs zur besten Bildung der Laute die vollkommenste menschliche Bildung gehöre; weniger gut gebildete Menschenracen und Stämme können jene Laute nicht vollkommen bilden, die Lautdifferenzen nicht gehörig beachten, und eine solche Sprache miſsfällt dem Ohre. Noch auffallendere Differenzen als das Sprachwerkzeug, selbst unter gut gebildeten Stämmen, bietet die Organisation des Kehlkopfs dar, und der Ton und Klang der Stimme wird dadurch sehr modificirt. Die Sprachen müssen sich also schon nach dem organischen Bau der Menschen durch Wohllaut und Wohlklang von einander unterscheiden. 2. Wenn die Basis der Sprache von den sinnlichen Eindrücken abhängt, welche der Mensch empfängt, so leuchtet von selbst ein, daſs die Bewohner von Ländern, in denen die Natur ärmer ist, eine ärmere Sprachbasis haben müssen, als die Bewohner von Ländern, deren Natur reicher ist. Die Anwohner des Pols werden wortärmer seyn, als die Bewohner der Tropen u. s. w. Die Sprachen werden sich unterscheiden in Hinsicht ihres Reichthums. 3. Nicht allein die Quantität, auch die Qualität der Naturerscheinungen muſs, als die Basis der Sprache, einen groſsen Einfluſs auf die Bildung der Worte und die Bestimmung ihres gegenseitigen Verhältnisses ausüben, es muſs sich die Sprache des Steppenbewohners von der des Waldbewohners, des Gebirgsbewohners, des Anwohners der See bedeutend unterscheiden; eine jede wird mehr oder weniger einen Ausdruck der Natur darstellen, unter deren Einfluſs sie entstand. 4. Von dem gröſsten Einfluſs auf die Art der Sprache muſs der Grad der

Geistesfähigkeiten der Menschen gewesen seyn; denn da die Sprache der Ausdruck des Geistes ist, mufs sie auch nach dem Grade seiner Entwickelung einen verschiedenen Grad der Vollkommenheit zeigen; besonders mufs dieses einen grofsen Einflufs auf die grammatischen Formen der Sprache haben. Aufser diesen ursprünglichen Verschiedenheiten, welche die Sprachen darbieten können, mufs aber eine jede Sprache bedeutende Veränderungen zu erleiden fähig seyn im Laufe der Zeiten 1. nach den Veränderungen des Wohnorts des sie sprechenden Volks, 2. nach dem Grade geistiger und sittlicher Entwickelung, den es erreicht, nach seinen Beschäftigungen u. s. w., 3. nach dem Verkehr, in den es mit andern Völkern und ihren Sprachen tritt, und der daraus hervorgehenden Sprachvermischung.

Wenden wir uns nun zur Betrachtung der wirklich gesprochenen Sprachen; in welchem Verhältnifs stehen die verschiedenen Sprachen der Erde zu einander? [1] Die Meinungen der Gelehrten sind getheilt, indem einige annehmen, dafs verschiedene Sprachen unabhängig von einander entstanden, andere dagegen alle von einer Ursprache abzuleiten geneigt sind. Die Möglichkeit mehrerer, ohne alle Gemeinschaft mit einander entstandener Mundarten läfst sich im Allgemeinen sicher nicht bestreiten, und nach dem im Vorhergehenden Mitgetheilten würde man deswegen doch eine Aehnlichkeit zwischen ihnen im Voraus erwarten; aber es giebt auch keinen nöthigenden Grund, den Zusammenhang aller zu verwerfen, wie sich aus dem im Folgenden über die Menschenverbreitung Beizubringen-

1. Adelung Mithridates, fortgesetzt von Vater. 3 Bde. 1806 ff. — *A. Balbi Atlas ethnographique du globe. Paris.* 1826 ff. — Link Die Sprache als Kennzeichen der Verbreitung der Menschen. In dessen: Die Urwelt und das Alterthum. Th. I. S. 141.

den ergeben wird. Die einmal von dem Menschen gebildete Sprache wird fortgepflanzt von den Eltern auf die Nachkommen in ihren Worten und mit ihrem Organismus. Da die Worte Merkmalen der Gegenstände entsprechen, die unser Verstand auffaſste, so wird dadurch die Fortpflanzung erleichtert werden; allein die Merkmale können mannigfaltig abgeändert werden. Endlich haben wir bemerkt, daſs eine Menge von Gegenständen, wie z. B. übersinnliche, durch eine Thätigkeit des Geistes metaphorisch bezeichnet werden, die nach Zeit und Umständen verschieden seyn muſs. Das Kind würde die Sprache seiner Eltern daher weder durch reinen Naturtrieb, wie seine Eltern, lernen, aber noch viel weniger mit vollem Bewuſstseyn durch absichtliche Nachbildung, wie wir sie Taubstummen durch Gesicht und Tastsinn zu lehren im Stande sind. Das Kind lernt die Sprache im unbewuſsten Alter durch den Nachahmungstrieb (s. oben unwillkürlicher Nachahmungstrieb), und durch die oben bemerkte Beziehung des Gehörs zur Stimme, indem das vernommene Wort unmittelbar zu tönen strebt, und unbewuſst die bei der Articulation thätigen Organe in Bewegung setzt. Taubheit hat daher nothwendig Stummheit zur Folge.[1] Mit Recht hat schon Herder jenen Trieb zum Nach-

1. Zum Sprechen werden also 3 Bedingungen erfordert; fehlt eine derselben, so ist der Mensch stumm: 1. Der Geist muſs so weit entwickelt seyn, daſs das Bedürfniſs geistiger Gemeinschaft entsteht (daher ist der Blödsinnige stumm); 2. die Sprachwerkzeuge müssen gehörig gebildet seyn (daher lernt das Kind erst allmählig vollkommen articuliren); 3. der Mensch muſs hören, damit seine Stimme die zur Bezeichnung der Gegenstände gewählten Worte nachtönen könne (daher ist der Taube stumm; wenn sein Geist aber gehörig entwickelt ist, so kann er, doch ohne Wohllaut, durch Hülfe anderer Sinne sprechen lernen). Daſs jedoch sogar Taube sich Worte zur Bezeichnung von Gegenständen erfinden, bezeugt Heinicke über Stumme. Hamburg. 1787.

sprechen an den in den Kindern, Wilden vorzüglich herrschenden allgemeinen Nachahmungstrieb angereiht: „Im Menschen, ja selbst im Affen findet sich ein sonderbarer Trieb der Nachahmung, der keineswegs die Folge einer vernünftigen Ueberlegung, sondern ein unmittelbares Erzeugniſs der organischen Sympathie scheint. Wie eine Saite der andern zutönt, und mit der reinern Dichtigkeit und Homogeneität aller Körper auch ihre vibrirende Fähigkeit zunimmt: so ist die menschliche Organisation, als die feinste von allen, nothwendig auch am meisten dazu gestimmt, den Klang aller andern Wesen nachzuhallen und in sich zu fühlen. Die Geschichte der Krankheiten zeigt, daſs nicht nur Affecte und körperliche Wunden, daſs selbst der Wahnsinn sich sympathetisch verbreiten konnte. Bei Kindern sehen wir also die Wirkungen dieses Consensus gleichgestimmter Wesen im hohen Grad; ja eben dazu sollte ihr Körper lange Jahre ein leicht zurücktönendes Saitenspiel bleiben. Handlungen und Gebehrden, selbst Leidenschaften und Gedanken, gehen unvermerkt in sie über, so daſs sie auch zu dem, was sie noch nicht üben können, wenigstens gestimmt werden, und einem Triebe, der eine Art geistiger Assimilation ist, unwissend folgen. Bei allen Söhnen der Natur, den wilden Völkern, ist's nicht anders. Geborne Pantomimen, ahmen sie alles, was ihnen erzählt wird oder was sie ausdrücken wollen, lebhaft nach, und zeigen damit in Tänzen, Spielen, Scherz und Gesprächen ihre eigentliche Denkart. Nachahmend nämlich kam ihre Phantasie zu diesen Bildern; in Typen solcher Art bestehet der Schatz ihres Gedächtnisses und ihrer Sprache" u. s. w.

Die einmal gebildete Sprache des Volks könnte nun entweder unverändert sich fortpflanzen, oder sie könnte einer Fortbildung fähig seyn. Daſs die

mehrsten Sprachen eine bedeutende Veränderung und Vervollkommnung erlitten haben, kann nicht bezweifelt werden. Aber es ist oft sehr schwer an einer gegebenen Sprache zu unterscheiden, was an ihr ursprünglich, und was Folge späterer Umbildung ist, worüber man die gewichtigste Autorität, Humboldt, hören muſs: „So wenig sich der Instinkt der Thiere aus ihren geistigen Anlagen erklären läſst, eben so wenig kann man für die Erfindung der Sprachen Rechenschaft geben aus den Begriffen und dem Denkvermögen der rohen und wilden Nationen, welche ihre Schöpfer sind. Ich habe mir daher nie vorstellen können, daſs ein sehr consequenter und in seiner Mannigfaltigkeit künstlicher Sprachbau groſse Gedankenübung voraussetzen, und eine verloren gegangene Bildung beweisen sollte. Aus dem rohesten Naturzustande kann eine solche Sprache, die selbst Produkt der Natur, aber der Natur der menschlichen Vernunft ist, hervorgehen. Consequenz, Gleichförmigkeit auch bei verwickeltem Bau, ist überall Gepräge der Erzeugnisse der Natur, und die Schwierigkeit, sie hervorzubringen, ist nicht die hauptsächlichste. Die wahre der Spracherfindung liegt nicht sowohl in der Aneinanderreihung und Unterordnung einer Menge sich auf einander beziehender Verhältnisse, als vielmehr in der unergründlichen Tiefe der einfachen Verstandeshandlung, die überhaupt zum Verstehen und Hervorbringen der Sprache, auch in einem einzigen ihrer Elemente, gehört. Ist dieſs geschehen, so erfolgt alles Andere von selbst und es kann nicht erlernt werden, muſs ursprünglich im Menschen vorhanden seyn. Der Instinkt des Menschen aber ist minder gebunden, und läſst dem Einflusse der Individualität Raum. Daher kann das Werk des Vernunftinstinkts zu gröſserer oder geringerer Vollkommenheit gedeihen, da das Erzeugniſs des thierischen eine stätigere Gleichförmigkeit bewahrt, und es widerspricht nicht dem Begriffe der

Sprache, daſs einige in dem Zustande, in welchem sie uns erscheinen, der vollendeten Ausbildung wirklich unfähig wären.“ Die mehrsten Sprachen zeigen sich einer Fortbildung fähig, sie ändern den Stoff, die Worte, sowohl, als die Form, die Grammatik. In Hinsicht der Worte finden wir, daſs der Wohllaut vervollkommnet wird, indem die Selbstlauter immer mehr auf die 5 reinen zurückgeführt werden, daſs die harten Mitlauter in weichere verwandelt, die Kehl-, Gaumen- und Lippen-Mitlauter in ein passendes Verhältniſs zu einander gestellt, zwischen gehäufte Mitlauter Selbstlauter eingeschoben werden; das Bedürfniſs viel und schnell zu sprechen macht Verkürzungen und Zusammenziehungen von Lauten, Sylben, ganzen Worten nothwendig; endlich, wenn ein Volk in Verkehr mit andern Völkern tritt, so nimmt es Worte aus ihrer Sprache auf, entweder, weil sie ihm aufgedrungen werden (z. B. dem Engländer *mouton*, was der Französische Baron auf seine Tafel verlangte, während der Bauer für das Thier das Wort *sheep* behalten mochte), oder weil sie sich auf Gegenstände beziehen, die dem Volke noch unbekannt waren, und keine Bezeichnung hatten. Bei der weitern geistigen Ausbildung des Volks entstand das Bedürfniſs eine Menge nicht rein sinnliche Gegenstände zu bezeichnen und die sinnlichen Gegenstände genauer zu unterscheiden; man half sich, indem man vorhandene Worte zusammensetzte, oder willkürlich änderte. So kam es denn endlich dahin, daſs der gröſste Theil der Worte der Sprache nicht mehr so, wie in der Ursprache, reiner Ausdruck der Gedanken war, sondern willkürlich gewählte Symbole derselben darstellte. Die grammatischen Verhältnisse werden in der einen Sprache früher, in der andern später festgestellt. Das Entstehen der grammatischen Formen giebt Humboldt auf folgende Art:

„Die Sprache bezeichnet ursprünglich Gegenstände, und überläſst das Hinzudenken der die Rede verknüpfenden Formen dem Verstehenden.“

„Sie sucht aber dieses Hinzudenken zu erleichtern durch Wortstellung, und durch auf Verhältniſs und Form hingedeutete Wörter für Gegenstände und Sachen.“

„So geschieht auf der niedrigsten Stufe die grammatische Bezeichnung durch Redensarten, Phrasen, Sätze.“

„Dies Hülfsmittel wird in gewisse Regelmäſsigkeit gebracht, die Wortstellung wird stetig, die erwähnten Wörter verlieren nach und nach ihren unabhängigen Gebrauch, ihre Sachbedeutung, ihren ursprünglichen Laut.“

„So geschieht auf der zweiten Stufe die grammatische Bezeichnung durch feste Wortstellungen, und zwischen Sach- und Formbedeutung schwankende Wörter.“

„Die Wortstellungen gewinnen Einheit, die formbedeutenden Wörter treten zu ihnen hinzu, und werden Affixa. Aber die Verbindung ist noch nicht fest, die Fugen sind noch sichtbar, das Ganze ist ein Aggregat, aber nicht Eins.“

„So geschieht auf der dritten Stufe die grammatische Bezeichnung durch Analoga von Formen.“

„Die Formalität dringt endlich durch. Das Wort ist Eins, nur durch umgeänderten Beugungslaut in seinen grammatischen Beziehungen modificirt; jedes gehört zu einem bestimmten Redetheil, und hat nicht blos lexikalische, sondern auch grammatische Individualität; die formbezeichnenden Wörter haben keine störende Nebenbedeutung mehr, sondern sind reine Ausdrücke von Verhältnissen.“

„So geschieht auf der höchsten Stufe die grammatische Bezeichnung durch wahre Formen, durch Beugung und rein grammatische Wörter.“

„Die Einheit des Worts wird durch den Accent gebildet. Dieser ist an sich mehr geistiger Natur, als die betonten Laute selbst, und man nennt ihn die Seele der Rede, nicht blos, weil er erst das eigentliche Verständniſs in dieselbe bringt, sondern auch, weil er wirklich unmittelbarer, als sonst etwas in der Sprache, Aushauch der die Rede begleitenden Empfindung wird. Dies ist er auch da, wo er Wörter durch Einheit zu grammatischen Formen stempelt; und wie Metalle, um schnell und innig zusammenzuschmelzen, rasch und stark glühender Flamme bedürfen, so gelingt auch das Zusammenschmelzen neuer Formen nur dem energischen Act einer starken, nach formaler Abgrenzung strebenden Denkkraft. Sie offenbart sich auch an den übrigen Beschaffenheiten der Formen; und so bleibt es unumstöſslich gewiſs, daſs, welche Schicksale auch eine Sprache haben möge, sie nie zu einem vorzüglichen grammatischen Bau gelangt, wenn sie nicht das Glück erfährt, wenigstens ein Mal von einer geistreichen oder tiefdenkenden Nation gesprochen zu werden. Nichts kann sie sonst aus der Halbheit träge zusammengefügter, die Denkkraft nirgends mit Schärfe ansprechender Formen retten.“

Der Fleiſs der gegenwärtig thätigen Sprachforscher, und die der Sprachforschung ergiebigeren Quellen lassen hoffen, daſs wir über den Zusammenhang und die Verwandtschaft der Sprachen der Erde bald genügendere Aufschlüsse erhalten werden, als wir bis jetzt besaſsen. Unter den gebildeteren Sprachen pflegt man 3 Stämme anzunehmen, 1. den hinterindisch-chinesischen, 2. den Semitischen, 3. den Indogermanischen Sprachstamm; der letztere zerfällt wahrschein-

lich in den Sanscritstamm und den Zendstamm. Sanskrit und Zend, welche wahrscheinlich Schwestern und Töchter einer ältern Sprache Mittelasiens waren, scheinen die Mütter der gebildeten Sprachen Europa's gewesen zu seyn.

(Weitere Ausführung in den Vorlesungen.)

(Ueber den Einfluſs der Sprache auf die Cultur weiter unten.)

Von der Schrift.

Was durch die Empfindung des Geistes die Seele trifft, drückt sie durch den Trieb des Willens aus, die Veränderung des Nerven giebt der Muskel kund. Die niedern Sinne, Geschmack und Geruch, beschränkt auf die Bildung des eigenen Körpers, geben sich auch nur diesem kund. Wie von den höheren der Zeitsinn, das Gehör, das Wahrgenommene durch die Stimme wiedertönt, haben wir eben gesehen. Das räumlich Wahrgenommene strebt der Mensch eben so räumlich wiederzugeben und zu erhalten; dieses kann nur geschehen durch den materiellen, mechanischen Tastsinn. Wie die Stimme Anfangs sich begnügt in Lauten und Worten treu nachzuhallen, was das Ohr vernahm, oder was gebieterisch der Körper heischte, sie dann aber in der Melodie und im Gedicht die von der Seele idealisirten Bilder wiedertönte, so auch der Tastsinn, der sich zuerst begnügt das räumlich Angeschaute als reines einfaches Bild wiederzugeben, dann aber ein von der Seele idealisirtes Symbol schafft. Daſs bei diesem Streben zuerst die Bildhauerei, dann die Malerei, und endlich die Zeichenkunst auftreten muſste, wurde früher erwähnt und bleibt zur weiteren Ausführung der

Kunstgeschichte[1] überwiesen. Aus der Zeichenkunst gieng zunächst die Schrift hervor. Ueber die verschiedenen Perioden der Schrift mögen folgende Worte eines durch seine Untersuchungen in diesem Fache berühmten Gelehrten[2] hier Platz finden:

„Folgenden Gang mag muthmaſslich der Geist des Menschen genommen haben, als er durch graphische Darstellungen Handlungen und Gedanken zu fixiren, und sie folglich Andern mitzutheilen sich bestrebte: 1. Die Figur des gedachten Gegenstandes selbst, wenn dieser materiell ist; dieses waren Figurenzeichen (*signes figuratifs*), die aber nur das Portrait eines physischen Gegenstandes ohne die Verhältnisse des Orts und der Zeit u. s. w. angeben konnten. Von dieser Art ist die Bilderschrift der Völker Oceaniens. 2. Das Unzureichende dieses ersten Mittels muſste bald in die Augen fallen; indem man einen Menschen malte, bezeichnete man kein einzelnes, bestimmtes Individuum; dasselbe gilt von den Namen der Orte, und das Bedürfniſs individueller Bezeichnungen führte den Gebrauch einer andern Art von Zeichen herbei, von denen ein jedes Einem Menschen oder Einem Orte eigen war, welches entweder von seinen natürlichen Eigenschaften, z. B. von der Farbe des Gesichts, oder von der physischen Lage, oder von der Sache selbst, welche ihn von andern ähnlichen Gegenständen unterscheidet, entlehnt war; z. B. für alle Städte war das

1. Auf die wir in diesen Beziehungen noch warten. — Schelling's philosophische Schriften B. I. S. 351. — Creuzer Symbolik und Mythologie. Leipzig. 1819. — Winkelmann's Geschichte der Kunst.

2. Champollion Figeac in Balbi's angeführter Schrift S. 92. (Unsre Zeitschrift B. I. S. 797.) — *Th. Astle the origin and progress of writing. London.* 1784. 4. — *De Paravey Essai sur l'Origine unique et hiéroglyphique des chiffres et des lettres. Paris.* 1826. 8.

Zeichen ein Viereck; da aber die eine die Stadt des Löwen, die andere die Stadt der Schlange war, so wurde zu dem Viereck ein Löwe oder eine Schlange hinzugefügt, und so waren die einzelnen Städte von einander unterschieden. Es wurde also dem eigentlichen figürlichen Zeichen noch ein symbolisch-figürliches Zeichen hinzugefügt (*figuratif symbolique*). Dieser war der zweite Schritt zur Vervollkommnung der Schrift; diesen haben die Mexikaner gethan, aber sie sind nicht weiter gegangen.[1] Von der Darstellung physischer Gegenstände zum Ausdruck metaphysischer war der zu thuende Schritt ungeheuer; die Völker der alten Welt thaten ihn, durch Zeichen drück-

1. Dahin gehören z. B. auch die Sagkokok der Eingebornen von Virginien, in denen sie durch symbolische Zeichen die Ereignisse von 60 Jahren bezeichneten; es waren groſse in 60 gleiche Theile getheilte Kreise. Lederer erzählt, daſs er in dem Indianischen Dorfe Pommaoomek einen solchen Kreis gesehen habe, in dem die Ankunft der Weiſsen an den Küsten Virginiens durch die Figur eines feuerspeienden Schwans bezeichnet war, um zu gleicher Zeit die Farbe der Europäer, ihre Ankunft zu Wasser, und das Uebel, was ihre Feuergewehre zufügten, anzuzeigen. In der Reise von Houtan wird ein solcher beschrieben, der folgende 10 Figurenreihen enthielt: 1. Das französische Wappen mit der Streitaxt darüber, mit 18 Zeichen von 10 Menschen. 2. Ein Gebirge, welches die Stadt Montreal vorstellt, von dessen Spitze ein Vogel wegfliegt. 3. Ein Canot mit 21 Hütten. 4. Ein Fuſs mit 7 Hütten. 5. Eine Hand mit 3 Hütten der Irokesen und eine Sonne. 6. Zwölf Zeichen von zwölf Menschen und ein schlafender Mensch. 7. Eine Keule und zwölf Köpfe und fünf knieende Menschen auf fünf Zeichen von zehn Menschen. 8. Neun Köpfe in einem Bogen mit zwölf Zeichen darunter. 9. In der Luft fliegende Pfeile. 10. Pfeile, die alle in einer Richtung fliegen. Diese ganze Inschrift *in rebus* heiſst: 180 Franzosen gingen von Montreal aus, machten 21 Tagemärsche zu Wasser, dann 7 Märsche zu Land, überfielen 120 Irokesen östlich von ihrem Dorfe, von denen 11 blieben, 50 gefangen wurden; die Franzosen verloren dabei 9 Todte, und hatten 12 Verwundete; das Gefecht war hitzig.

ten sie die Ideen Gott, Seele u. s. w. und die der Leidenschaften des Menschen aus; aber diese Zeichen waren willkürlich, conventionell,[1] einem jeden Volk, welches isolirt zu diesem Verfahren kam, eigenthümlich, und auf diese Art wurden ä n i g m a t i s c h e oder conventionelle Zeichen den beiden ersteren Arten hinzugefügt. Die Egypter und die Chinesen erfanden sie für sich und wendeten sie zu ihrem Gebrauche an; sie verbanden sie nach den Regeln, die sie gemacht hatten, mit den beiden andern Arten von Schriftzeichen.

4. Diese Zeichen reichten für die Völker, die sich ihrer bedienten, hin, so lange sie nicht nöthig hatten, sich andern, ihrem Lande fremden Völkern und Individuen verständlich zu machen. Waren aber diese Verbindungen einmal hergestellt, und fühlte man das Bedürfniss, den Namen eines fremden Individuums oder Gegenstandes auszudrücken, so trat ein neues und dringendes geselliges Bedürfniss ein. Bis dahin hatte man dieses nicht gefühlt, die Namen der Gegenstände waren aus der Sprache des Landes selbst genommen, eben so die Namen der Individuen, und da diese Namen ihrer Natur nach bezeichnend waren, so konnten sie durch die gebräuchlichen Schriftzeichen ausgedrückt werden, weil diese Namen nur Worte, oder zusammengesetzte Worte waren, die bereits in der gebräuchlichen Schrift ausgedrückt waren. Diese reichte aber nicht mehr aus, und da z. B. in Egypten ein frem-

1. Ja, aber es verhält sich mit der Willkür, wie wir früher im ähnlichen Falle bei der Sprache gesehen; die übersinnlichen Gegenstände werden durch Vergleichungen mit sinnlichen bezeichnet. Vielleicht war daher keine andere Sprache so mimisch in ihren Ausdrücken, wie die altegyptische. CHAMPOLLION (*Précis du Syst. hiéroglyph. p.* 288.) giebt ausserordentlich schöne Beispiele von solchen Ausdrücken für Leidenschaften und Affecte.

der Name seinen Sylben nach in der Egyptischen Sprache gar keinen Sinn hatte, so bemerkte man, bei der Unbekanntschaft mit seinem Sinne, nur die Laute, die ihn bildeten, und man sah nun den Nutzen von Zeichen ein, die bestimmt wären, diese Laute selbst auszudrücken und vorzustellen; dieses war ein neuer Fortschritt von unberechenbaren Folgen zur Vervollkommnung des Schriftsystems im Allgemeinen. Ein besonderer Umstand begünstigte ihn, nämlich die im Allgemeinen einsylbige Natur der Sprachen dieser Gegenden. Sobald die durch einen Kreis dargestellte Sonnenscheibe in der Schrift dem Worte der gesprochenen Sprache, welches der Name der Sonne war, das heifst der Sylbe *re*, entsprach, wurde man darauf geführt, auch den Laut *re* mit der Sonnenscheibe zu bezeichnen. Dieser erste Schritt eröffnete einen neuen Weg, man wendete ihn nur auf die fremden Eigennamen an; so die Chinesen, die für einen Namen dieser Art die mehr oder weniger zusammengesetzten Schriftzeichen schreiben, deren Pronunciation den Sylben des zu schreibenden Namens am mehrsten ähnlich ist, und da diese Schriftzeichen in demselben Texte schon anderweitig ihren ideographischen Werth haben, das heifst figürlichen oder symbolischen, so bezeichnen sie sie an der Seite mit einem perpendiculären Strich, um den Leser auf ihren zufälligen oder phonetischen Werth, in Beziehung auf ihren Laut, aufmerksam zu machen. Die Egyptier gingen weiter, indem sie die Elemente einer jeden Sylbe selbst analysirten; sie erkannten die verschiedenen ihrer Sprache eigenen Lautarten, und gaben einem jeden dieser Elemente ein eigenes Zeichen; dieses war ein eigentliches Alphabet, und sie gebrauchten es nicht allein anfänglich, wie es scheint, für die fremden Namen, sondern auch für die Worte ihrer eigenen Sprache, ohne deswegen die durch früheren Gebrauch geheiligten anderen

Schriftzeichen aufzugeben, indem sie nach der Willkür des Schreibenden oder individueller Convenienz bald die einen, bald die andern anwandten. Allein die Wahl der Zeichen, die die Laute ausdrückten, war keineswegs willkürlich, und die phonetischen Zeichen hatten noch ein figürliches Ansehen. Die Egyptier wählten unter diesen figürlichen Zeichen eine gewisse Anzahl, deren Gestalt unveränderlich regulirt wurde, für ihre neue Bestimmung, und diese Wahl wurde durch eine sehr rationelle Regel bestimmt. Ein Zeichen stellt den Laut des ersten Buchstaben des Worts, welches den Gegenstand, den dieses Zeichen darstellen soll, in der gesprochenen Sprache bezeichnet, vor; so stellt die Hand dar *T*, weil der gesprochene Name der Hand *Tot* war; die Hand stellt aber das *T* nur dar, wenn sie die bestimmte, nämlich offne, Gestalt hat; in einer andern Gestalt ist sie kein phonetisches Zeichen mehr, sondern ein figürliches oder symbolisches. So war also der Mensch im Besitz des Alphabets; Egypten bediente sich desselben 2000 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung; kein anderes Volk kann sein Alphabet so weit zurückführen. Wir wollen die Spuren des Egyptischen Einflusses auf diese merkwürdige Erfindung zu verfolgen suchen. Seine zum Theil alphabetisch gewordene figürliche Schrift hörte deswegen nicht auf, die Gestalt der materiellen Gegenstände zu malen; ein jedes Zeichen war ein Portrait, und es mußte treu seyn, um Mißverständnissen vorzubeugen. Aber gerade diese Treue machte, daß der Gebrauch der Schrift nicht allgemein wurde. Man dachte daher darauf diese Portraitzeichen abzukürzen, man bildete eine zweite Art von Schrift, welche nur eine Tachygraphie der ersten war, und in welcher ein jedes Zeichen der ersten durch ein anderes Zeichen (welches eine Abbreviatur des ersten war) ersetzt war; man machte nur den hinteren Theil des Löwen anstatt des ganzen Portraits

des Löwen; eben so verfuhr man mit allen Zeichen, und die hieratische oder Priesterschrift wurde nun auf diese Art auch denen verständlich, welche die Zeichenkunst nicht verstanden. Diese Schrift war also dieselbe, wie die Figurenschrift, und diese Abkürzungen der Portraitzeichen hatten denselben Werth, wie die Portraits selbst, welche ihre Vorbilder waren. Man vereinfachte diese Abkürzungen noch für allgemeinere Zwecke, und schuf so für das Volk die demotische Schrift, die nur aus einer Auswahl der tachygraphischen, hieratischen Abkürzungen bestand, welche immer den ursprünglichen Vorbildern oder den Portraitzeichen entsprachen, denselben Werth behielten, aber die phonetischen Zeichen wurden darin allgemeiner gebraucht. So zeigte sich Egypten mit seinem Alphabete den alten Völkern, welche es zuerst besuchten; es verbreitete dasselbe mit seinen Colonieen; diese Völker, seine Schüler, hielten sich nur an dieses köstliche Resultat der seit so vielen Jahren gemachten Anstrengungen, das Schriftsystem zu vervollkommnen; sie sahen nur diese phonetischen oder Lautzeichen, ohne die bewunderungswürdigen Anstrengungen des menschlichen Geistes zu berücksichtigen, die den ungeheuern Raum ausgefüllt haben, der die Idee von dem gesprochenen oder dem geschriebenen Worte, welches sie ausdrückt, trennt. Alle diese Völker gaben sich Alphabete, und ihre Zeichen waren entweder denen der anderen nachgeahmt, oder neu gebildet nach dem Geschmacke eines jeden. [1] Die Civilisation war von nun an im Besitze ihres

1. Ueber die Ableitung des Hebräischen und Griechischen Alphabets aus dem Egyptischen s. CHAMPOLLION *le jeune Précis du Systême hiéroglyphique des anciens Egyptiens. Paris.* 1824. — DE PARAVEY in der angeführten, viele Paradoxieen enthaltenden Schrift sucht zu beweisen, daſs das Alphabet schon von dem Stammvolke der Egypter und Chinesen in Bactriana erfunden worden, und

ihres mächtigsten Beförderungsmittels. Jahrhunderte haben gekreist um dieses dem Anscheine nach so einfache und natürliche Wunder zu gebären. Ich muſs hier eine Bemerkung machen, die der Gegenstand von selbst herbeiführt. Man giebt den chinesischen, egyptischen und mexikanischen Schriftzeichen den Namen Hieroglyphen. Man irrt vielleicht, und nach den Fortschritten, die gegenwärtig das Studium der Schriftsysteme des Alterthums gemacht hat, können wir diesem Worte keine so allgemeine Bedeutung lassen; es giebt keine andern Hieroglyphen oder heilige Schrift, als die Schrift der Egypter mit Portraitzeichen. Die Chinesen haben eine ideographische Schrift, die die Ideen, nicht Laute, durch figürliche oder symbolische Zeichen ausdrückt; die Mexikaner hatten nur eine Art von Malerei, in der sie nur figürliche Zeichen gebrauchten, die kaum mit einigen Zeichen vermischt waren, denen das Bedürfniſs einen conventionellen Werth gegeben hatte; sie sind bei den ersten Schritten stehen geblieben; die Chinesen haben aber ihre Schrift so vervollkommnet, wie es ihre lange Civilisation und ihr auswärtiger Verkehr verlangte.“

Die von Champollion erwähnte chinesische symbolische Schrift zeigt uns alle Vollkommenheit, zu der eine solche Schrift gelangen kann, und es ist daher wohl nicht unpassend, hier eine Darstellung derselben nach Abel Remusat (*Recherches sur les langues tatares*) anzureihen: „Die chinesischen Schriftzeichen sind im Allgemeinen, wie Jedermann weiſs, Bilder und

und sucht auf diese Art die Verwandtschaft aller Alphabete nachzuweisen. Die von den Gelehrten vielfach untersuchten Veränderungen, welche die neuern Alphabete erlitten haben, haben für unsern Zweck wenig Interesse. In dieser Hinsicht sind besonders Volney's Untersuchungen nachzusehen.

Symbole, die bestimmt sind die materiellen Gegenstände unmittelbar durch eine mehr oder weniger genaue Nachahmung, und die übrigen Gegenstände durch mehr oder weniger ingeniöse Metaphern darzustellen; sie stehen folglich in keiner Beziehung zu irgend einer Pronunciation, und entsprechen keinem Laute. Nur weil die Bücher müssen gelesen werden können, kömmt man überein, daſs einem jeden Schriftzeichen eine einfache oder zusammengesetzte Sylbe entspreche, die in der gesprochenen Sprache dieselbe Vorstellung erweckt, wie das Schriftzeichen in der Schrift; aber in dieser letzteren stellt nichts den Laut oder die Sylbe dar, und man kann sehr wohl die eine ohne den andern verstehen, und umgekehrt. Indessen muſsten in manchen Fällen Articulationen dargestellt werden, nicht Bilder. Diese Nothwendigkeit trat für die Chinesen erstens ein, wenn sie die Eigennamen von Menschen und Orten schreiben sollten; dann als ihre Kenntnisse anfingen sich auszubreiten, fühlten sie die Unmöglichkeit, gehörig genaue Figuren zu zeichnen, oder Symbole von so charakteristischen Zügen zusammenzusetzen, um die verschiedenen natürlichen Wesen, Säugethiere, Vögel, Fische, Bäume u. s. w., zu bezeichnen, daſs man sie wiedererkannte. Mehrere Auskunftsmittel boten sich in dieser Beziehung dar und wurden nach den Umständen benutzt. Man konnte ein Symbol nehmen, über dessen Laut man bereits einig war, und ohne auf seine Bedeutung zu sehen, es nur zur Bezeichnung dieses Lauts gebrauchen; alle Eigennamen sind in China Zeichen dieser Art. Gewöhnlich bezeichnet an diesem Schriftzeichen nichts die vorgenommene Veränderung, zuweilen fügt man indessen zu dem auf diese Art seiner Bedeutung beraubten Symbole das Zeichen Mund, welches anzeigt, daſs es nur noch das Zeichen eines Lauts oder einer Pronunciation ist. Das zweite Mittel spielt in der chinesischen Schrift

eine so grofse Rolle, dafs man es von den ältesten Zeiten an zu den sechs Regeln gezählt hat, nach welchen man die Schriftzeichen bilden mufs. Es besteht darin, wie in dem vorigen Falle ein einfaches oder zusammengesetztes Symbol als Zeichen eines Lautes zu nehmen, und ein Bild hinzuzufügen, welches dasselbe bestimmt, einen Baum, einen Vogel u. s. w. zu bezeichnen; fast alle Namen natürlicher Gegenstände, und eine grofse Anzahl anderer sind auf diese Art durch Zeichen dargestellt, welche aus zwei Theilen bestehen, von denen der eine durch ein Bild die Gattung bestimmt, der andere die Art durch ein Schriftzeichen, welches nur das Zeichen eines Lautes ist. Dafs auch dieser letztere Theil an vielen Schriftzeichen geschickt gewählt ist, um zu gleicher Zeit an irgend einen charakteristischen Zug des bezeichneten Gegenstandes zu erinnern, trägt viel zur Vollkommenheit der chinesischen Schrift bei, ändert aber nichts an der Art von Unvollkommenheit, mit welcher wir uns beschäftigen, und an ihrer allmähligen Annäherung zur alphabetischen Schrift. Endlich was unterrichtete Männer mit Kunst und Methode ausgeführt hatten, das hat die Unwissenheit oft ohne Regel und Vorsicht gethan. Da die Anzahl der Symbole viel gröfser, als die der Sylben ist, so entspricht eine jede der letzteren mehreren der ersteren; daher ist es gekommen, dafs in der Kenntnifs der Schriftzeichen wenig erfahrene Männer diejenigen, welche eine gleiche Pronunciation hatten, mit einander verwechselt haben, und der Gebrauch hat selbst bei den Gelehrten mehrere Beispiele dieser falschen Anwendung, nicht des Ausdrucks, sondern der Orthographie, sanctionirt. Selbst gegenwärtig pflegen Kaufleute, Künstler und andere ungelehrte Leute, die sich nicht viel um die Symbole kümmern, zufrieden zu seyn, wenn sie Ein Schriftzeichen für eine jede Pronunciation wissen, und sie bedienen sich desselben

Zeichens für alle Bedeutungen derselben Sylbe, welche die Gelehrten mit eben so vielen verschiedenen Schriftzeichen schreiben. In allen diesen Fällen ist das Wesen der symbolischen Schrift ganz untergegangen, und ihre Zeichen, wie sie auch zusammengesetzt seyn mögen, können als wahre Elemente von Sylben betrachtet werden. — Die Nachbarn der Chinesen, welche die chinesischen Schriftzeichen annahmen, aber sich in die Unmöglichkeit versetzt sahen, gewisse Ausdrücke in ihren Sprachen wiederzugeben, haben nicht verfehlt diesen ersten Schritt zur Entdeckung eines Alphabets, den die Chinesen selbst thaten, nachzuahmen. Was die letzteren nur zufällig und ohne bestimmtes System versucht hatten, konnten die ersteren auf eine mehr methodische und regelmäſsige Art ausführen. Anstatt nämlich für einen Laut zufällig und ohne Wahl eines von den homophonen Schriftzeichen zu nehmen, bestimmte man nur Eins derselben für jede Sylbe, mit der Vorsicht, vorzugsweis die einfachsten zu wählen, oder die zusammengesetzten abzukürzen; auf diese Art entstand eine Reihe von Schriftzeichen, deren Anzahl derjenigen der Sylben der Sprache gleich war und die diese darstellten, ohne alle Idee eines Bildes oder eines Symbols. Die Japaner haben auf diese Art mit chinesischen Schriftzeichen zwei verschiedene Reihen von Sylbenzeichen gebildet" u. s. w.

Diese Darstellungen reichen hin zu beweisen, daſs die Schrift ursprünglich aus demselben Nachbildungstriebe entstand, der auch die Sprache in das Leben rief; daſs unsre gegenwärtig gebräuchlichen Schriftzeichen allerdings willkürlich gewählte Symbole, wie die Worte unsrer Sprachen sind, daſs wir sie aber eben so gut aus ursprünglichen Portrait-Zeichen abzuleiten im Stande sind, wie wir in den Worten noch die ursprünglichen Naturtöne erkennen!

Vierter Abschnitt.

Von der Geschichte des Lebens.

Wir fassen uns in diesem Abschnitte kurz, obgleich die Gegenstände unsrer Untersuchung vom höchsten Interesse sind; allein die beiden ersten Fragen, die wir uns hier aufwerfen über den Ursprung des Menschengeschlechts und die Art seiner Verbreitung, sind so oft und von ausgezeichneten Männern beantwortet worden, daſs wir uns darauf beschränken dürfen auf ihre Arbeiten zu verweisen. Die dritte Ueberschrift steht nur da als ein Desiderat, auf welches wir noch lange zu warten haben werden. [1]

Wir müssen nach dem, was wir in der Einleitung anführten, die organischen Körper unter die anorganischen stellen, wir müssen es wahrscheinlich finden, daſs sich die organischen Körper später entwickelten, als die anorganischen. Wenn wir uns ferner überzeugten, daſs die thierischen Organismen eine Reihe darstellen, welche uns von den unvollkommensten bis zu dem Menschen führt, und wenn wir uns überzeugten, daſs das Einfachere und Unvollkommnere überall früher ist, und der Bildung des Zusammengesetzteren und Vollkommneren voranging, so dürfen wir wohl nicht zweifeln, daſs auch die einfacheren, niedersten thierischen Organismen auf unserer Erde früher existirten, als die vollkommneren, und

1. und welches uns zu einigen Andeutungen in den Vorlesungen Veranlassung giebt.

dafs also der Mensch, als der Vollkommenste, auch zuletzt entstanden seyn werde, und dafür sprechen auch alle Untersuchungen der Geologen. [1]

Von dem Ursprunge des Menschengeschlechts.

Alle Mythen stellen uns den Menschen als ein Produkt der Erde dar. [2] Aber es fragt sich, wie war der erste Mensch, oder wie waren die ersten Menschen im Verhältnifs zu den gegenwärtigen beschaffen? Die Geschichte dürfen wir nicht fragen, denn die bleibt in sehr neuen Zeiten stehen; die Mythe dürfen wir nicht fragen, denn alle Mythen sind im Verhältnifs zur Menschheit neu; nur an den Naturforscher können wir uns wenden, nur er kann uns Aufschlufs geben, wenn es irgend möglich ist uns solchen zu geben. Die mehrsten Mythen stellen uns den ersten Menschen als höchst vollkommen in physischer und psychischer Hinsicht dar, und die jetzigen Generationen als Entartungen desselben. Die Gründe, welche die Menschen zu dieser Annahme geneigt machen, sind bereits von mehreren Schriftstellern in der Eigenthümlichkeit des menschlichen Geistes nachgewiesen worden.

Betrachten wir nun die gegenwärtig lebenden Menschenracen, so geht aus der früher gegebenen Schilderung derselben in physischer und psychischer Hinsicht unbezweifelbar hervor, dafs die ovalgesichtige (kaukasische) die vollkommenste, dem Ideale der Menschheit am mehrsten entsprechende sey, dafs dagegen die langgesichtige (Neger-) und die breitgesichtige (mongolische) Race als unvollkommnere, niedriger stehende betrachtet werden müssen. Es müfste daher nach der obigen Annahme die ovalgesichtige Race

1. Link a. a. O. Th. I. S. 82.
2. Derselbe daselbst S. 268.

die ursprüngliche seyn, von welcher Neger und Mongolen Entartungen darstellen. Es ist denn auch verschiedentlich versucht worden zu beweisen, daſs vorzüglich die Negerrace dem heiſsen Clima angepaſst sey, und daſs sich ihre Eigenthümlichkeiten aus der Einwirkung des Clima's erklären lieſsen. [1] Allerdings möchte es nach dem, was wir oben anführten (S. 83), nicht unmöglich seyn, manche dieser Eigenschaften aus der Einwirkung des Clima's zu erklären, z. B. die Hautfarbe, die Eigenthümlichkeiten der Haare, Stellung der Augen u. s. w.; allein diese Erklärung würde nur in Beziehung auf die unwesentlichsten Eigenschaften möglich seyn, und in den niedern Racen finden wir den Gesammtorganismus auf eine höchst harmonische Weise (wie unsre frühere Darstellung beweist) unvollkommner entwickelt, thierähnlicher, als in der ovalgesichtigen Race, und dieses möchte sich aus der Einwirkung des Clima's doch nicht leicht erklären lassen. Ueberdies wohnen Menschen der ovalgesichtigen Race seit undenklichen Zeiten in gleichem Clima mit den Negern, ohne zu Negern geworden zu seyn; denn daſs Farbe und Haar unwesentlicher sind, wurde früher schon gezeigt. — Man könnte die Möglichkeit der Entartung aus der oben erwiesenen Erblichkeit von Miſsbildungen (S. 93) zu erklären suchen; allerdings könnten so, wie wir zeigten, Familien und Stämme von schwarzer Hautfarbe, krausem Haar, kurzen Armen, stumpfen Nasen u. s. w. entstehen; allein bei allen diesen erblichen Miſsbildungen zeigt die Natur doch immer ein Streben, zum Normal zurückzukehren, welches wir hier doch ganz vermissen, man müſste denn die allmähligen Uebergänge der niedern Racen in die höhern durch Zwischenbildungen, die wir nachge-

1. Prichard Vol. I. p. 358.

wiesen haben, anführen. Ferner haben wir doch, wenn wir auch alle Hemmungsbildungen betrachten, kein Beispiel einer gleich regelmäſsigen Miſsbildung, wie die der Neger- und Mongolen-Race gewesen seyn müſsten. — Man könnte sagen: wann die verschiedenen Racen entstanden, kann uns keine Geschichte nachweisen, die Zeit ihrer Entstehung kann unendlich lang her seyn; das Clima wirkte allmählig, die entstandene Veränderung erbte auf die Nachkommen, die wieder dieselbe ungünstige Einwirkung in physischer und psychischer Hinsicht erlitten, so noch mehr entartete Nachkommen bekamen, und so konnte im Laufe von Jahrtausenden wohl eine solche erbliche Miſsbildung entstehen, die wir nur bei unserer kurzen Lebenszeit so schwer begreiflich finden! Dann tritt uns aber wieder das unregelmäſsige, gegenseitige Verhältniſs der drei Racen zu einander entgegen; wie ist es möglich, daſs Entartungen so regelmäſsig eintraten? — Wenn wir die Entartung auch nicht für eine absolute Unmöglichkeit erklären können, so erscheint sie uns doch im höchsten Grade unwahrscheinlich.

Dagegen müssen es uns die allgemeinen Gesetze der Entwickelungsgeschichte durchaus wahrscheinlich finden lassen, daſs die unvollkommnere Race früher entstand, und daſs die vollkommnere eine höhere Entwickelung derselben ist. Nun könnte die Negerrace sowohl, als die mongolische die Stammrace der kaukasischen seyn, die erkannten Uebergänge sprechen für beide, vielleicht haben sich auch beide zu ihr entwickelt, vielleicht ist keine von beiden die eigentliche Urrace, vielleicht sind beide aus einer noch unvollkommneren Urrace hervorgegangen, die von der Erde verschwand? Scheint es doch fast, als wenn beide von der ovalgesichtigen Race auch vertilgt werden würden; denn wo die letztere sich hin ausbreitet, vernichtet sie

die beiden ersteren. Natürlicher Weise dürfen wir uns nicht herausnehmen über diese Gegenstände etwas Anderes, als Vermuthungen aufzustellen.

Eine andere sich uns aufdringende Frage ist die: wo entstanden die ersten Menschen? Diese ist von dem naturhistorischen Standpunkte aus noch schwieriger zu beantworten, als die erstere. Wir können nicht wissen, wie viele und welche Katastrophen die Menschheit schon betroffen haben. Vergleichen wir die Sprachen, welche uns die Geschichte der gebildeteren Völker aufbewahrt hat, und welche noch jetzt gesprochen werden, so führt uns ihre Verwandtschaft auf Ursprachen, die in Mittelasien, an den Flüssen Euphrat und Tigris, gesprochen wurden,[1] und so möchten wir geneigt werden, auch dort das Urland der Menschheit zu suchen. Fragen wir nach dem Vaterlande der gegenwärtig von den Menschen vorzüglich gebauten Pflanzen, so weist es uns der Naturforscher für den gröfsten Theil derselben in derselben Gegend Asiens nach.[2] Dorther stammen ferner ein grofser Theil unserer gezähmten Thiere; dorthin versetzen auch die Mythen der gebildetsten Völker ihr Urland, und die Geschichte selbst weist uns dort das Vaterland gegenwärtig weit verbreiteter Menschenstämme nach. Daher sind wir mit den besten Schriftstellern neuerer Zeit geneigt, das Stammvolk der gegenwärtigen Menschheit in dem Hochlande von Georgien, Armenien und Medien zu suchen. Doch von strengen Beweisen kann auch hier nicht die Rede seyn.

Wir sind hier von der unserer Meinung nach von Blumenbach überzeugend erwiesenen, von Andern

1. Link a. a. O. B. I. S. 141.

2. Derselbe a. a. O. B. I. S. 173.

zwar geleugneten, aber unsrer Meinung nach nicht widerlegten Ansicht ausgegangen, daſs alle Menschen nur Varietäten Einer einzigen Art sind. [1]

Wir sind ferner von der zwar nicht zu beweisenden, aber eben so wenig widerlegten, und unsrer Meinung nach nicht unwahrscheinlichen Ansicht ausgegangen, daſs die Menschen an einem einzigen Orte der Erde entstanden und sich von diesem aus über die Erde verbreiteten.

Von der Verbreitung der Menschen.

Sind die Menschen als verschiedene Arten an verschiedenen Stellen der Erde entstanden, was unter den Neuern vorzüglich Rudolphi [2] vertheidigt, so hat die allgemeine Bevölkerung der Erde nichts Auffallendes; ist der Mensch aber nur an einer Stelle der Erde entstanden, und hat sich von da aus so verbreitet, daſs alle gegenwärtig die Erde bewohnenden Menschen von jenen abstammen, so scheint es auf den ersten Blick wohl wunderbar, wie sich die Menschen über einen so groſsen Raum ohne Kenntniſs der Schifffahrt ausbreiten konnten; allein bei näherer Untersuchung wird man die Möglichkeit, die besonders Link zu erweisen gesucht hat, [3] leicht einsehen, und die dagegen vorgebrachten Einwendungen sind leicht zu beseitigen. Von

1. Für diese Ansicht Blumenbachs erklären sich auch Lawrence, Prichard, Cuvier u. s. w.; dagegen nimmt z. B. Bory de St. Vincent 15, Desmoulins 16 verschiedene Menschenspecies an; die Gründe, die sie anführen für ihre Annahme, scheinen uns aber hinlänglich widerlegt.

2. Rudolphi Beiträge zur Anthropologie. Berlin. 1812. S. 145. — Dessen Physiologie B. I. S. 50.

3. a. a. O. I. S. 117 ff.

dem erwähnten Hochlande Asiens aus konnte Asien selbst leicht bevölkert werden; der Ausbreitung von da nach Afrika standen keine physischen Hindernisse im Wege, und die Geschichte macht es auch nicht unwahrscheinlich, dafs früher, wie erwiesener Mafsen später, ein solcher Uebergang erfolgte. Die Bevölkerung Europa's von Asien aus mufs der Historiker und Linguistiker wahrscheinlich finden. Die Inselketten, welche von Asien nach Amerika und Polynesien führen, machen auch einen Uebergang der Menschen von Asien nach diesen Ländern keineswegs unwahrscheinlich, besonders wenn wir von Cook und Kotzebue erfahren, welche weite Seereisen auch in neuern Zeiten noch ganz ungebildete Wilde absichtlich oder zufällig unternahmen. Die Zeit, wenn dieses geschah, mag leicht eine sehr alte und nicht zu bestimmende seyn.

Geschichte des Menschen-Geschlechts.

Ist die erste Zeit des Daseyns der Menschen in das Dunkel gehüllt, in welchem uns die Natur allen ersten Anfang der Zeugung verbirgt, so können wir doch mit gröfserer Hoffnung auf eine befriedigendere Antwort die Frage aufwerfen: welche Veränderungen haben die Menschen in physischer und psychischer Hinsicht seit der Zeit, wo sie uns Denkmale ihres Daseyns in ihren Werken hinterlassen haben, bis auf unsere Zeit erlitten? Unter jedem gebildeten Volke zu jeder Zeit sind Geschichtforscher aufgetreten, welche diese Frage von der einen oder der andern Seite auffafsten, und durch ihre Untersuchungen zur theilweisen Beantwortung derselben beitrugen; aber das letzte Ziel dieser Untersuchung, wie es uns besonders Herder so sehnsuchtsvoll gezeichnet hat, wird und mufs noch lange unerreicht bleiben. Doch dürfen wir uns die

Frage aufwerfen: auf welcher Stufe der Entwickelung steht gegenwärtig die Menschheit? Mit froher Zuversicht dürfen wir antworten: sie stand nie auf einer höheren, und sie geht ihrer immer höheren Entwickelung sicheren Schrittes entgegen; alle Gründe, welche von Kleinmüthigen und von geblendeten Mystikern gegen diese allein den Menschen erhebende und befriedigende Ansicht vorgebracht wurden, sind leicht widerlegt.

Zusätze.

S. 15. Von Prichards trefflichen *Researches* erschien eine zweite Auflage London. 1826. 2 Voll. 8., die fast ganz umgearbeitet und erweitert ist.

Von Virey *Histoire nat.* erschien auch eine noch geschwätzigere Auflage Paris 1824. 3 Voll. 8.

Noch sind als hierher gehörige Schriften erschienen:

Bory de Saint-Vincent L'homme, Essai zoologique sur le genre humain. 2e éd. Paris. 1827. 2 *Voll.* 12. (Aus dem *Dict. d'Hist. nat.*) Ein sonderbares Product!

Desmoulins Histoire naturelle des Races humaines du Nord-Est de l'Europe, de l'Asie boréale et orientale et de l'Afrique australe. Paris. 1826.

S. 24. Das Organ, welches wir hier für die Niere der Muscheln erklären, hat seit jener Zeit, wo wir jene Zeilen schrieben (1823), bekanntlich auch Treviranus als solche anerkannt.

S. 38. Ich muſs hier besonders bemerken, daſs ich nur das im Jahr 1823 Erschienene anführen konnte.

S. 46. In Beziehung auf die hier folgende Darstellung bitte ich zu vergleichen, was ich berichtigt in meinen „Berichten von der zootomischen Anstalt in Würzburg. Würzburg. 1825. gesagt habe. — S. Carus von den Urtheilen des Knochen- und Schalengerüsts.

S. 66. Den Schriften füge hinzu: Phöbus *Diss. in observationes nonnull. in normas cranioscopicas. Berolini.* 1827.

S. 79. Ueber den Unterschied der Geschlechter. Man füge den angeführten Schriften hinzu:

W. von Humboldt in den Horen. B. I. St. 2. S. 99 ff.

Burdach Physiologie B. I. S. 218.

S. 93. Ueber die Erblichkeit der Körperformen. Derselbe Gegenstand ist seit der Zeit, wo ich diese Blätter schrieb, bearbeitet worden von

Burdach Physiologie B. I.

Hofacker und Notter über die Eigenschaften, welche sich bei Menschen und Thieren von den Eltern auf die Nachkommen fortpflanzen. Tübingen. 1828. 8.

Man wird finden, daſs sich unsre Abhandlungen gegenseitig ergänzen.

S. 104. Der Unterschied der Becken verschiedener Menschenracen wurde seitdem von Vrolyk vorzüglich genau erörtert, s.

G. Vrolyk *Considérations sur la diversité des bassins de differentes races humaines. Amsterdam.* 1826. 8. 8 *pl.*

S. 106. Zu dem indischen Stamm rechnet auch Prichard (I. 496), wie ich, die Čingalesen aus Ceylon, dann mehrere hinterindische Völker.

Vom Herrn Dr. Besel auf Java kaufte ich vor einiger Zeit 12 sehr schöne Schädel für das anatomische Cabinet zu Würzburg. Ein Madagassenschädel zeigt vollkommenes Negerprofil, macht jedoch, wie bei den Hottentotten u. s. w., durch vorspringende Wangenbeine und breite Nasenwurzel den Uebergang zu der mongolischen Race. Malayen, Java-

ner, Maduresen, Hindostaner zeigten viel Uebereinstimmendes; Javaner und Maduresen hatten die am stärksten vorstehenden Kiefer bei doch auch stark vorstehenden Jochbeinen und sehr breiter Nasenwurzel. Ein Ceylonesen-Kopf (der aber deswegen von keinem Cingalesen zu seyn braucht, was er auch sicher nicht ist) zeigte die gröfste Aehnlichkeit mit Negerschädeln. Ein Amboinese hatte ganz den Charakter der Malagischen Race Blumenbachs. Die Javanesenschädel stimmen ganz mit den bessern Figuren bei Raffles überein. Die Javanesen bieten denn freilich bedeutende Unterschiede von den Hindus dar, namentlich die vorstehenden Kiefer.

S. 113. Ueber die alten Egypter vergleiche man besonders Prichard Vol. I. p. 316—331. Besonders scheint mir beachtungswerth, was er über die Aehnlichkeit derselben mit den Fulahs bemerkt. Das Resultat seiner Untersuchungen ist: „*I am inclined to consider it as tolerably well proved, that the Egyptians and Ethiopians were nations of the same race, whose abode from the earliest periods of history were the regions bordering on the Nile. These nations are called in the scriptures, which contain by far the earliest accounts, Mizraim and Cush, and their country the land of Ham. They were not negroes, such as the negroes of Guinea, though they bore some resemblance to that description of men, at least when compared with the people of Europe. This resemblance, however, did not extend tho the shape of the skull, in any great degree at least, or in the majority of instances. It perhaps only depended on a complexion and physiognomy similar to those of the Copts and Nubians. These races, as may be seen by the preceding descriptions, partake in a certain degree of the Africain countenance. The hair in the Ethiopians and Egyptians must sometimes have been of a more crisp or bushy kind than that which is often found in Mummies; for such is the case in respect to the Copts, and the descriptions of the Egyptians by all ancient writers oblige us to adopt this conclusion. In complexion it seems probable that this race was a counterpart of the Foulahs, in the west of Africa, nearly in the same latitude. The blacker Foulahs resemble in complexion the darkest people of the Nile; they are of a*

deep brown or mahogany colour. The fairest of the Foulahs are not darker than the Copts, or even than some Europeans.

S. 127. Die Papuas sind in den neuern Zeiten als von den Harafurus ganz verschieden erkannt und beschrieben worden. Prichard I. p. 370 u. p. 393.

Quoy et Gaimard in *Voyage de l'Uranie. Zool.* p. 1.

Lesson und Garnot in *Voyage de la Coquille; Zoologie. Homme.* Auch Zeitschrift für die organishe Physik. B. I. H. VI. S. 759 u. 771.

S. 132. Abbildung von Schädeln von Puris in C. Housselle *diss. in. descriptio craniorum duorum e gente Puriana. Berolini.* 1822. 4.

S. 129. Ueber die verschiedenen amerikanischen Stämme. Prichard Vol. II. p. 336—512.

S. 145. 149. Für die Lehre von den Sinnen ist besonders eine treffliche seitdem erschienene Schrift anzuführen: Tourtual die Sinne des Menschen in den wechselseitigen Beziehungen ihres psychischen und organischen Lebens. Münster. 1827. 8.

S. 180. Man füge hinzu: Virey das Weib etc. a. d. F. von Herrmann. Leipzig. 1827. 8.

S. 198. Füge unten hinzu: Mackenzie *histoire de la Santé. P. I. ch.* 14.

S. 240. Ueber Bezauberungsvermögen der Schlangen Not. 1. füge hinzu: Nash u. s. w. Heusinger Zeitschrift für die organische Physik B. II. H. III. S. 358.

Druckfehler.

S.	7	L.	4	soll Note seyn.
—	18	—	8	st. Protozoen l. Amorphozoen
—	43	—	4	- zusammengesetzt l. zusammengesetzter
—	—	—	10	- Sinnorgan l. Stimmorgan
—	47	—	21	- Physiologie l. Psychologie
—	48	—	24	- finden l. fanden
—	49	—	14	- Den obern l. Der obere
—	65	—	8	- oben l. von oben
—	83	—	5	- Elektricität, der l. Elektricität der
—	87	—	42	- Manorawa- l. Manarowara-
—	97	—	9	- Mangel oder l. Mangel ganz oder
—	105	—	31	- Morier l. Morrier
—	112	—	21	- 4 l. 4. 5.
—	115	—	17	- Maggaren l. Magyaren
—	127	—	31	- Anoy u. Gaimand l. Quoy u. Gaimard
—	141	—	12	- nie l. ein
—	158	—	16	- des l. der
—	—	—	17	- entschuldigen l. entschuldigen sucht
—	159	—	27	- demnach l. demnach das
—	169	—	11	- nur l. alle nur
—	175	—	1	- physischer l. psychischer
—	—	—	6	- im l. ein
—	178	—	13	- begeistert l. begeistet
—	—	—	29	- günstiger l. geistiger
—	206	—	13	- uns l. uns zu bestimmen uns
—	232	—	20	- dieser beiden Gestirne l. der Erde und des Mondes
—	313	—	32	- streiche man die Worte die Zischlaute

Rudolstadt,

gedruckt in der Froebel'schen Hofbuchdruckerei.

STAATSBIBLIOTHEK BAMBERG

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MIDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Heusinger, Karl Friedrich von,

Grundriß der physischen und psychischen Anthropologie für Aerzte und Nichtä
rzte

Eisenach 1829

Bamberg, Staatsbibliothek -- Anthr.o.18
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11422925-3